

Digitized by the Internet Archive
in 2022 with funding from
University of Toronto

<https://archive.org/details/31761115508590>

CAI
DA 20
- A 56

195



Annual Report

1990 - 1991



Agriculture
Canada

Canada

© Minister of Supply and Services Canada 1993
Cat No. A1-8/1991
ISBN: 0-662-59808-3
ISSN: 0829-1772
Printed 1993 - 06:93

Table of Contents

Prairie Farm Rehabilitation Administration 2

Organizational Outline 3

Director General’s Message 5

Year’s Highlights 7

PFRA Programs 9

National Soil Conservation Program 16

ERDA - Economic and Regional Development Agreements 21

Other Water Development Activities 24

Appendices 29

Prairie Farm Rehabilitation Administration

Prairie Farm Rehabilitation Administration (PFRA) is a branch of Agriculture Canada working in the three Prairie provinces. It provides technical, financial and material assistance to farmers, local governments, and other federal and provincial agencies for soil and water conservation and development initiatives.

It was on April 17, 1935, that Royal Assent was given to the Prairie Farm Rehabilitation Act. The initial legislation allocated funding for a period of five years, during which time PFRA was to "provide for the rehabilitation of drought and soil drifting areas in the provinces of Manitoba, Saskatchewan and Alberta." Within these areas, PFRA was to promote systems of farm practice, tree culture, water supply and land utilization to help stabilize the economy of the region.

Early programs were designed to deal with the devastation caused by the severe drought of the 1930s. These included Rural Water Development, established in 1935; Irrigation Projects in Southwest Saskatchewan, started in 1936; and Community Pastures, started in 1937. In 1939, in order to allow the agency to provide planning and assistance for soil conservation and water development over the long term, Parliament amended the Prairie Farm Rehabilitation Act and made PFRA a permanent agency.

Over the years, PFRA programs have evolved to serve the changing needs of farming on the Prairies. The on-farm soil and water conservation programs of the 1930s were expanded in the 1950s to include large water resource development projects. The development of rural community water infrastructure and a renewed emphasis on promoting soil conservation are among PFRA's recent areas of activity.

New responsibilities have also been added to PFRA over the years. In 1949, PFRA established the Irrigation Demonstration Farm at Outlook, Saskatchewan. The Farm expanded its operations and was renamed the Saskatchewan Irrigation Development Centre in 1986. It is now operated in co-operation with the Province of Saskatchewan.

A major addition to PFRA was the Shelterbelt Centre at Indian Head, Saskatchewan. It was established in 1902 to distribute hardy tree seedlings to landowners, but did not become a part of PFRA until 1963. It distributes more than 7.5 million seedlings each year.

PFRA plans and administers its soil conservation and water development programs from headquarters in Regina and a network of offices throughout the Prairie provinces.

Organizational Outline

Director General's Office

H. M. Hill, Director General

The Director General of PFRA, who reports to the Deputy Minister of Agriculture, oversees the operations of the organization. Reporting to the Director General are the Directors of PFRA's four Services: Conservation, Development, Policy and Analysis, and Administration; and the Directors of PFRA's Affairs offices in Alberta, Manitoba and Ottawa.

Conservation Service

R.J. Wettlaufer, Director

The Conservation Service is responsible for developing and delivering the soil conservation, Community Pasture, Rural Water Development, and Southwest Saskatchewan Irrigation programs. It also operates the Shelterbelt Centre at Indian Head, Saskatchewan and the Saskatchewan Irrigation Development Centre (operated in cooperation with the Province).

Development Service

A. F. Lukey, Director

The Development Service plans and delivers programs and provides technical expertise for a number of activities, primarily in water resource development. It performs long-range planning, investigations, design, construction, maintenance and management for water conservation, irrigation, municipal water supply and agricultural flood control projects.

Policy and Analysis Service

G.M. Luciuk, Director

The Policy and Analysis Service provides economic analysis and environmental assessments of ongoing and proposed PFRA activities. It also evaluates and develops programs and policies, participates in negotiating federal-provincial agreements and is responsible for communications.

Administration Service

W. F. Buhr, Director

The Administration Service, in its support role to the rest of PFRA, is responsible for finance, materiel management, records, land administration, personnel, data and word processing, and the PFRA Library.

Manitoba and Alberta Affairs Offices
Manitoba Affairs, E. Caligiuri, Director
Alberta Affairs, R. T. Adam, Director

The Manitoba and Alberta Affairs Offices monitor PFRA activities in these provinces and liaise with officials in other federal and provincial agencies. The offices play an active role in negotiating federal-provincial agreements involving PFRA and foster good working relationships for the implementation of soil and water activities.

Ottawa Affairs Office
C. Beaubien A/Director

The Ottawa Affairs Office provides a link to Agriculture Canada headquarters and to other federal offices in the National Capital Region on program and policy issues relating to PFRA.

Director General's Message

On the Prairies, the '70s were noted for economic growth and prosperity.

The '80s tested our resolve and commitment with drought, recession and falling commodity prices.

The '90s ring with the call for action to protect the environment and strengthen rural development. PFRA's mandate and programs can help meet these needs, as they did in the 30s and subsequent decades.

During the past year, PFRA was very pleased with the progress being made toward conserving and developing the prairie's soil and water resources. A very important part of the process has been the formation of partnerships between individuals, groups and all levels of government. These partnerships allow for the pooling of resources and talents in developing and implementing conservation initiatives.

For example, under the federal-provincial National Soil Conservation Program, 7800 producers instituted soil conservation practices on 132 000 hectares of land.

Through the federal-provincial Permanent Cover Program in Saskatchewan and Alberta, producers took 117 000 hectares of marginal land out of annual cultivation. This land is now covered with permanent vegetation.

The concern about our environment has resulted in increased production of seedlings at our Shelterbelt Centre at Indian Head, Saskatchewan. In 1990-91, the Centre sent out 10.3 million seedlings for field, roadside and farmyard shelterbelts, and wildlife habitat plantings. These plantings will protect fragile soils from erosion, offer food and protection to wildlife and improve snow management.

Another example of the co-operative spirit and effort being demonstrated on the Prairies exists in the Quill Lakes Project in east central Saskatchewan. The project is part of the North American Waterfowl Management Plan (NAWMP), a 15-year, \$1.5 billion international undertaking to reverse the decline in waterfowl populations through water and soil conservation measures.

Some 20 rural municipalities, concerned area landowners, Ducks Unlimited Canada (DU), Canadian and Saskatchewan Wildlife Services, Saskatchewan Wetlands Corporation and PFRA are participating in the Quill Lakes project.

PFRA's involvement comes through our Mount Hope-Prairie Rose Community Pasture which lies within the improvement area. PFRA and DU have put a rotational grazing system in place on the pasture that will be of benefit to both the rangeland and waterfowl.

In water development, PFRA is helping implement two major water-related programs: the Canada-Manitoba Partnership Agreement on Municipal Water Infrastructure for Rural Economic Diversification (PAMWI) and the Blood Tribe Irrigation project.

The \$90 million tripartite PAMWI agreement involves federal, provincial and municipal governments. The objective is to eliminate obstacles to growth and industrial diversification in rural areas of Manitoba by ensuring a reliable supply of quality water and environmentally sound wastewater disposal facilities in agricultural communities.

The \$60.5 million Blood Tribe Irrigation Project is being funded by the federal and provincial governments and the Blood Tribe. It will help enhance economic development on the reserve by bringing 25 000 acres under irrigation.

Work also continues on installing "regional" water systems to strengthen rural economies across the prairies. These systems provide dependable, long-term supplies of water to farms and small rural communities through buried pipelines. The projects are developed in co-operation with the communities and through groups of farmers. Since starting this part of the Rural Water Development Program in 1981, PFRA has provided financial and technical assistance for 519 projects.

Although these activities are helping to maintain or enhance rural economies, depopulation of rural areas continues. This loss of people is one of today's greatest concerns. For when people leave, social, economic and cultural activities become harder to maintain. As services decline, rural areas become less desirable places in which to live.

By building partnerships like those mentioned above, rural people can develop projects that improve their economic and social well-being. PFRA has been a prairie partner since 1935, working with producers, local governments and interest groups for rural economic security. PFRA will continue to discuss with western Canadians the best ways to address rural issues.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'H. M. Hill', with a stylized flourish at the end.

H. M. Hill
Director General, PFRA

Year's Highlights

- Through the National Soil Conservation Program (NSCP) agreements in Alberta, Saskatchewan and Manitoba, \$14.2 million was provided for on-farm soil conservation practices, land use adjustment, conservation awareness, and soil monitoring, survey and research. PFRA helps implement the federal-provincial agreements on the Prairies.
- PFRA accepted more than 2200 applications from producers in Alberta and Saskatchewan for assistance under the Permanent Cover Program. The applications represented 116 300 hectares of land producers wanted to take out of annual cultivation.
- Work continued on the \$60.5 million Blood Tribe Irrigation Project. Twenty-five thousand acres will be brought under irrigation through the 12-year project. PFRA is providing project management.
- In October 1990, Canada and Manitoba signed a \$90 million Partnership Agreement to support sustainable economic growth through improvements to water supply and wastewater infrastructures in selected rural Manitoba communities. PFRA is responsible for the administration of the agreement.
- The federal government entered into a cost-shared agreement with British Columbia under the National Soil Conservation Program. PFRA is responsible for administering part of the agreement in the Peace River region of British Columbia.
- The PFRA Shelterbelt Centre at Indian Head, Saskatchewan, distributed 10.3 million tree seedlings for field, roadside and farm shelterbelts, and plantings for wildlife habitat.
- PFRA provided technical and financial assistance on 4914 small water projects to help drought-proof the prairie region and contribute to rural economic development.
- PFRA began negotiations with the Prairie provinces on expanding federal-provincial soil and water accords to better address environmental concerns as they relate to agriculture.

- Negotiations began with the Prairie provinces on environmentally sustainable initiatives which would serve as a bridge to future action under the Green Plan.
- Consultations got underway with British Columbia, Alberta and Saskatchewan to develop cost-shared partnership agreements on rural economic development.

PFRA PROGRAMS

Rural Water Development

This program provides financial and technical assistance to farmers and small rural centres for the planning and construction of wells, dugouts, dams, pipelines and irrigation systems. The objectives of the program are to contribute to the stability and growth of rural areas and ease the impact of droughts through the development of secure water supplies.

In 1990-91, PFRA provided a total of \$7.1 million for 4914 projects under this program (Appendix 3). Since inception of the program in 1935, PFRA has provided approximately \$140 million on 249 000 projects (Appendix 4).

On-Farm Activities

PFRA provides financial assistance to individual producers up to one-third the cost to a maximum of \$1650 for developing a water source for livestock or domestic uses and a maximum of \$2200 for developing an irrigation project.

Program activity in 1990-91 was down considerably from 1988 and 1989. A number of factors accounted for the downturn: runoff and moisture conditions returned to normal in many areas in 1990; the provinces of Alberta and Saskatchewan removed the special funding they were providing for on-farm water source development; and the depressed state of the farm economy.

During the fiscal year, assistance was provided on 4847 individual projects (Table 1) compared to the five-year average (excluding 1988 & 1989) of 6000 projects. Contributions totalled \$4.6 million compared to the five-year average of \$5.4 million (Table 2).

Rural Community and Group Projects

Under this part of the program, PFRA provides technical and financial assistance to groups of farmers (five or more) and to small rural centres (under 300 in population) for developing water supply systems. PFRA covers up to 50 percent of costs on approved projects.

In 1990-91, PFRA contributed \$2.5 million for 33 community projects, 71 group projects and 30 groundwater investigations (Table 3, Appendix 5). Sixty-eight projects were started during the year; the balance of the projects were carried over from the previous year.

Other Services and Activities

In addition to delivery of the Rural Water Development Program, PFRA provides a range of water-related technical services to federal and provincial agencies, rural municipalities and other groups and individuals (Table 4).

TABLE 1: COMPARISON OF ON-FARM ACTIVITY

	1989 - 90		1990 - 91	
	Number of Projects	PFRA Contributions	Number of Projects	PFRA Contributions
Dugouts	4,629	\$4,494,165	1,207	\$1,117,144
Stockdams	154	174,487	93	101,353
Irrigation	233	496,422	149	331,336
Wells	7,575	7,271,668	3,347	3,049,324
Other Sources	158	119,808	51	40,019
TOTAL	12,749	\$12,556,550	4,847	\$4,639,176

TABLE 2: INDIVIDUAL PROJECT ACTIVITY - 1981-1990

	Number of Projects	Contributions
1981-82	8,548	\$5,785,694
1982-83	6,249	4,904,613
1983-84	5,692	4,607,676
1984-85	6,145	5,269,761
1985-86	5,920	5,453,050
1986-87	6,943	6,618,059
1987-88	5,439	5,071,789
1988-89	20,010	18,872,020
1989-90	12,749	12,556,550
1990-91	4,847	4,639,176

TABLE 3: COMPARISON OF RURAL COMMUNITY AND GROUP PROJECTS

	1989 - 90			1990 - 91		
	New Projects	Total Projects	Total Contributions	New Projects	Total Projects	Total Contributions
Community	19	35	\$2,191,170	22	33	\$ 931,399
Group	81	102	1,860,570	46	71	1,582,458
TOTAL	100	157*	\$4,096,414*	68	134*	\$2,513,857*

*Total includes groundwater investigations.

**TABLE 4: SERVICES PROVIDED BY PFRA WATER DEVELOPMENT
SECTION CONSERVATION SERVICE 1990-91**

	Technical Investigations & Inspections	Surveys	Plans	Final Inspections
PFRA On-Farm Program	7,177	465	465	5,537
PFRA Community Group Program	412	111	84	56
Federal Requests	3	3	3	-
Provincial Requests	78	75	44	7
Municipal Rural Urban Requests	3	1	1	1
Other Group / Individual Requests	39	2	2	-
Other PFRA Divisions	844	147	55	6
TOTAL	8,556	804	654	5,606

TABLE 5: COMMUNITY PASTURE USE

	1988-89	1989-90	1990-91
Livestock Pastured	205,179	193,104	201,476
Patrons	3,854	3,700	3,648
Revenue	9,550,062	9,861,812	9,354,049

TABLE 6: COMMUNITY PASTURE FEES

	1988-89	1989-90	1990-91
Cattle	\$ 0.27/head / day*	\$ 0.28/head/day*	\$ 0.29/head/day*
Calves	9.00/head/season	10.00/head/season	10.00/head/season
Horses	0.32/head/day*	0.33/head/day*	0.34/head/day*
Colts	10.00/head/season	10.00/head/season	10.00/head/season
Breeding Fee	28.00 per cow in breeding field	28.00 per cow in breeding field	29.00 per cow in breeding field

*includes two cents per head per day municipal levy

Community Pastures

PFRA operates 87 community pastures in the three Prairie Provinces. In addition to summer grazing areas for cattle, the pasture program offers a purebred bull breeding service to help patrons maintain higher quality cattle herds.

In the 1990-91 fiscal year, farmers and ranchers pastured 201 476 head of livestock on 915 209 hectares (Table 5, Appendix 6). Breeding fees were increased by \$1.00 from 1989-90; pasture fees were increased \$0.01/head/day and the flat rate for seasonal grazing of calves remained unchanged (Table 6).

Approximately 88 percent of the community pasture land is native vegetation, much of it considered critical habitat for wildlife. Special interest groups have established projects at several locations, working closely with PFRA to protect endangered species, key habitat areas, and unique archaeological and historical sites. Since 1987, long-term plans for developing and improving PFRA pastures have included consultations with provincial wildlife specialists. Sixty-five pastures now have approved multi-use plans in various stages of implementation; development plans for 15 other pastures are under review.

Shelterbelt Centre

PFRA's Shelterbelt Centre at Indian Head, Saskatchewan provides 22 species of hardy coniferous and deciduous tree and shrub seedlings to prairie farmers for field, farmstead and roadside shelterbelts, and to government agencies for watershed management and wildlife habitat improvement projects. Indian Bands and organizations such as 4-H clubs and Boy Scouts are also eligible to receive seedlings. There is no charge for the seedlings, however, recipients are responsible for all shipping costs.

The Shelterbelt Centre distributed 10 273 375 seedlings to 11 920 applicants in the spring of 1990. Seventy-five percent of the stock was shipped to Saskatchewan, 20 percent to Manitoba and the remainder to Alberta and British Columbia.

Interest in field shelterbelts continues to grow. In 1990, 3538 km of field shelterbelts were planted in Saskatchewan and Manitoba, up more than 45 percent since 1987. Centre staff worked with 34 soil conservation groups (20 in Saskatchewan and 14 in Manitoba) establishing field shelterbelts. These conservation projects are usually joint efforts involving the landowner and staff from federal, provincial and municipal agencies.

The Shelterbelt Centre's Wildlife Habitat Program also experienced increased demand as awareness of the need to conserve and create habitat for wildlife heightened. During the year, Centre staff provided seedlings to Ducks Unlimited Canada for waterfowl nesting cover, assisted private and provincial agencies in Saskatchewan design and plant ten major wildlife block plantings, and helped 97 individual farmers and conservation groups plan wildlife plantings. Centre staff continued to help develop a wildlife habitat demonstration planting at the Fort Whyte Centre for environmental education in Winnipeg, Manitoba.

In 1990-91, the Shelterbelt Centre continued activities to improve shelterbelt plantings, promote proper shelterbelt design and establishment, and increase the efficiency of Centre operations. These included:

- making 764 on-site inspections to help farmers plan new shelterbelts
- evaluating new planting techniques, such as using plastic mulch, to improve survival and speed growth of shelterbelt plantings
- regional testing of new tree and shrub species and selections from the Soviet Union to decrease dependence on a limited number of native species
- evaluating new cultural methods to resolve tree production problems and increase production efficiency

Saskatchewan Irrigation Development Centre

Since 1987, the Saskatchewan Irrigation Development Centre (SIDC), located at Outlook, Saskatchewan, has been funded and operated by PFRA and the Saskatchewan Water Corporation. The Centre is responsible for federal and provincial irrigation research, development and demonstration activities in the province. Financial support for enhancement of activities carried out at the Centre is also being provided under the Canada-Saskatchewan Agreement on Irrigation Based Economic Development.

Activity in 1990-91 included:

- extensive field testing of new and existing crop varieties under irrigated conditions
- continuation of the Speciality Crop Research and Demonstration program which involves research and demonstration of speciality crops both at the SIDC and selected satellite sites
- research and demonstration of field and forage crops
- management of large-scale forage production under irrigation
- continuation of salinity monitoring in the subsurface drainage project and production of salinity contour maps
- presentations to workshops and conferences
- participation under CIDA in an international irrigation project in Egypt

A complete listing of 1990-91 research and demonstration activities is provided in Appendix 7.

In addition to numerous individual visitors, 24 groups toured the Centre in 1990-91, including local farm groups and groups from as far away as England and China. The Centre also hosted a field day, a summer evening tour, a forage field day and a winter report session. In total, more than 1500 visitors toured the Centre.

A detailed account of Centre activities is presented in the SIDC annual report. Copies are available from the Centre.

Southwest Saskatchewan Irrigation Projects

Water from PFRA's 22 storage reservoirs in southwestern Saskatchewan, served more than 600 farmers and ranchers, four towns and the City of Swift Current. The water irrigated 16 881 hectares of land: 9238 hectares on six federal irrigation projects, 3825 hectares on eight provincial projects and 3818 hectares on numerous private projects.

The severe droughts of 1988 and 1989 and below normal runoff in 1990, affected storage levels in many of the reservoirs. As a result, most projects received only one, or a partial, delivery of water for irrigation.

The total natural flow of the three eastern tributaries of the Milk River that are apportioned with the United States - Lodge Creek, Battle Creek and Frenchman River - were 88, 61 and 42 percent, respectively, of their long-term averages.

Work continued on improving the irrigation works to increase the efficiency of water use and system operations. Funding, totalling \$3.2 million to date, is provided through the Canada-Saskatchewan Subsidiary Agreement on Irrigation Based Economic Development.

South Saskatchewan River Project

Under an agreement with the province of Saskatchewan, PFRA is responsible for operating certain control gates and maintaining the Gardiner and Qu'Appelle River dams until 1994. Except for foundation monitoring costs, which PFRA shares with Saskatchewan, all costs are paid by the Province.

Special work during the year included the painting of several spillway gates and stoplogs, and improving the electrical systems for the spillway.

Blood Tribe Irrigation Project

The Blood Tribe-Canada-Alberta Agreement was signed in February 1989 and provides \$60.5 million for developing a 10 120 hectare (25 000 acre) irrigation project on the Blood Indian Reserve southwest of Lethbridge, Alberta. Funding for the 12-year project is being provided by the Blood Tribe and the governments of Canada and Alberta. PFRA is providing engineering and management services for the project as well as secretariat services for the various project committees.

One of the objectives of the Agreement is to maximize employment of Blood Tribe members during construction of the irrigation project. All contracts will be negotiated with St. Mary's Construction Ltd., the construction firm of the Blood Tribe. During the first construction season, an average of 17 Blood Tribe members were employed, representing approximately 80 percent of the construction work force.

During the year, PFRA finalized the design, contract plans and specifications and provided construction supervision for:

Contract 1: Supply of Granular Material - The processing and stockpiling of canal armour and road gravel for use along the 19.5 km Mokowan Ridge canal;

Contract 2: Mokowan Ridge Canal, Reach 1 - a 4100m section of canal;

Contract 3: Mokowan Ridge Canal, Reach 2 - a 5400m section of canal;

Contract 5: Mokowan Ridge Canal, Reach 4 - a 2800m section of canal; and

Contract 6: Drop Structures 1A and 1B - two 5m reinforced concrete chute drops between Reach 1 and 2.

In addition, PFRA completed the predesign report for the 6000 dam³ Mokowan Ridge Reservoir, carried out field surveys and geological and geotechnical investigations for selection of an optimum route for the 15km header canal, and prepared plans and specifications for the remaining Mokowan Ridge canal earthwork and drop structures.

Soil Conservation Program

PFRA's ongoing efforts to promote soil conservation on the Prairies have been enhanced since the signing of federal-provincial agreements on soil conservation with Alberta, Saskatchewan and Manitoba.

Through the agreements, producers have access to financial and technical assistance to address the specific soil degradation problems in each province. Activities focus on soil conservation information and technology transfer, land use adjustment, research, soil survey and monitoring, and public awareness. NSCP applicants may include bona fide farmers, farm producer groups, local government organizations, agricultural service boards and Indian Bands.

During the year, PFRA participated extensively in planning sessions, development of program information and program delivery. Total expenditures in 1990-91 by PFRA under the NSCP were \$14.1 million. A summary of activity in each province follows. A detailed account is available in the 1990-91 annual report for each agreement.

Alberta

The three-year, \$34.8 million Canada-Alberta Soil Conservation Initiative (CASCI) was signed July 24, 1989. Under CASCI, PFRA is responsible for the following federal programs: Permanent Cover Program (PCP), Soil Conservation Equipment/Support Program and Soil Conservation on Indian Reserves.

Permanent Cover Program

The objective of this three-year, \$8.4 million program is to encourage farmers to cover marginal land that has been in annual crop production with permanent vegetation such as perennial forages. These target lands, generally rated as Canada Land Inventory Class 5 and 6, are highly susceptible to soil degradation.

Three options are available under the PCP. Under Option 1, eligible farmers receive an initial payment of \$49 per hectare (\$20 per acre) to offset the cost of establishing perennial forages. Under Option 2, eligible applicants receive an additional bid payment for entering into a 10 or 21-year land use agreement to maintain the permanent cover. Option 3 is directed at groups such as municipalities and conservation organizations. It provides assistance to purchase marginal crop land and convert it to uses which enhance soil conservation.

Producer response to the Permanent Cover Program was very high with a total of 3170 applications received in 1990-91 for Option 1, 2 and 3. Under Option 1, PFRA approved 694 applications for 27 400 ha. Under Option 2, PFRA approved 541 applications, covering 21 770 ha. As well, one application for 130 ha was approved under Option 3.

A total of \$1.92 million was paid out in 1990-91 establishing 49 310 ha of forages and grasses on cultivated marginal land. Sixteen thousand dollars was spent under Option 3. By March 31, 1991, the PCP budget was fully committed.

Soil Conservation Equipment Support Program

Under this program, a total of \$4.4 million is available to Agricultural Service Boards (ASBs) and producer groups for the rental, lease or purchase of conservation equipment required for soil conservation demonstrations to producers throughout the province. It also funds technical support to ensure effective use of this equipment and to assist farmers involved in the Permanent Cover Program.

By year end, 29 producer groups and 67 ASBs had submitted applications for funding, and the same number of contribution agreements were signed for a total expenditure of \$1.32 million in 1990-91.

Soil Conservation on Indian Reserves

Federal Funding of \$1.5 million is provided through CASCI for soil conservation on Indian reserves. Activities include awareness, resource inventory, on-farm demonstrations, equipment purchase, and hiring and training technical staff. Eligible groups are the Siksika, Blood and Peigan tribes, and the Alberta Agricultural Development Corporation.

During the year, meetings were held with these groups to inform them about the availability of funds and the requirement to develop three-year conservation action plans. At year end, the three tribes of the Blood, Peigan and Siksika had used \$423 000.

Awareness Activities

In 1990-91, PFRA and the Communication Branch of Agriculture Canada undertook various information transfer activities that complement, extend or directly support CASCI activities. Total expenditures under this program were \$368 583 in 1990-91. Activities included the development, publishing and distribution of print materials relating to CASCI.

Other

PFRA also co-operated with the Province under the Canada-Alberta Agreement on Soil, Water and Cropping Research and Technology Transfer (CARTT). Activities included workshops on conservation tillage and demonstration of fall-applied herbicides to reduce tillage for weed control.

Saskatchewan

The three-year, \$54 million Canada-Saskatchewan Agreement on Soil Conservation was signed July 13, 1989. Under the agreement, PFRA is delivering the Permanent Cover Program and is jointly implementing the Save Our Soils Program with Saskatchewan Agriculture and Food.

Permanent Cover Program

The Permanent Cover Program in Saskatchewan has similar objectives as in Alberta, but program delivery is slightly different. Option A of the Saskatchewan PCP links the \$20 (per acre) initial payment to offset seeding cost with the second payment for a long-term land use agreement. Farmers participating under Option A must enter into a 10 or 21-year contract to be eligible for funding. Option B applies to legally incorporated groups and is similar to Option 3 in Alberta.

Response to this program was overwhelming with the budget fully committed in the first year of the program. PFRA processed more than 3200 applications from 1640 farmers for some 108 300 ha under Option A. Of these, approximately 1900 applications covering 67 000 ha of marginal land were approved. Approximately 40 percent of the approved applications were for 10-year land use agreements, and the remaining 60 percent were for 21-year agreements.

Expenditures in 1990-91 for options A and B totalled \$3.1 million. Over 1000 contracts were signed in 1990-91 affecting 21 600 ha. The majority of the remaining funds will be disbursed after forges are established and land use contracts entered into.

Save Our Soils Program

The objectives of the Save Our Soils Program (SOS) are to promote soil management practices that reduce soil degradation, to increase awareness of the benefits of soil conservation, to reduce off-farm environmental impacts and costs of soil degradation, and to foster a co-operative approach between interested soil conservation, wildlife and environmental agencies.

Technical, material and financial assistance provided by the SOS program are available to producers through the 43 provincial Agriculture, Development and Diversification (ADD) Boards. To access funding, producers must submit a completed application to the local ADD Board, outlining the conservation demonstrations they wish to undertake. Participating ADD Boards must submit a district conservation plan. Technical support is provided to the ADD Boards by six Regional Conservation Teams which include representatives from PFRA and other soil conservation, wildlife and environmental agencies.

In 1990-91, PFRA provided \$2.6 million for on-farm project incentives and technical and administrative support. The total federal budget for ADD Board activities over three years is \$8.9 million.

Soil Degradation on Indian Reserves

Federal NSCP funding of \$500 000 is also provided to address the problem of soil degradation on Indian Reserves in Saskatchewan. This component is delivered through PFRA and the Saskatchewan Indian Agriculture Program. It is aimed at promoting the adoption of conservation practices by Indian farmers. In 1990-91, a total of \$191 200 was spent.

Awareness Activities

In addition to various program brochures and forms, PFRA funded and helped produce a display and slide presentation about the Canada-Saskatchewan Agreement on Soil Conservation. A newspaper tabloid about the importance of soil conservation also was produced for distribution to all Saskatchewan households in April 1991. Total expenditures for awareness and extension activities were \$152 769.

Manitoba

The Canada-Manitoba Soil Conservation Agreement was signed August 2, 1989. It runs until 1994 and provides \$18 million, cost-shared equally by both governments, for soil conservation in Manitoba. Under the agreement, PFRA and Manitoba Agriculture are jointly administering a major on-farm conservation program known as Farming For Tomorrow.

Farming For Tomorrow

Similar to the Save Our Soils Program in Saskatchewan, this program emphasizes sustainable productivity of Manitoba farmland through use of soil conservation and effective land management practices.

Financial and technical assistance is available to producers through a network of local organizations. To qualify, the local organizations must be legally constituted, have at least five members that are bona fide producers, and have soil conservation project work approved for their region by the Agreement Implementation Committee. Five Regional Delivery Teams, representing agencies such as Ducks Unlimited, Manitoba Departments of Agriculture and Natural Resources, and PFRA, were formed to provide technical and administrative support to these local organizations.

By the end of March 1991, 44 organizations were established and had project proposals approved. PFRA provided \$880 000 for technical and financial assistance.

Awareness Activities

Expenditures totalled \$25 070 and included production and distribution, with Manitoba Agriculture, of brochures and application forms.

Conservation Awareness

PFRA also participated in several other activities to raise awareness of the importance of soil conservation. These included creating and staffing educational displays for major agricultural fairs across the Prairies and touring the PFRA Conservan to schools in central and northwestern Alberta. PFRA continued its involvement with the three provincial departments of education and agriculture to develop resource materials for the junior high school science and social studies curricula. In addition, staff gave numerous presentations and media interviews, particularly during National Soil Conservation Week in April.

Awareness and education activity under the three soil agreements included co-operation with Communications Branch on a national soil conservation awareness program. PFRA contributed \$97 000 in agreement funding toward this program in 1990-91.

ERDA - Economic and Regional Development Agreements

In 1984 the Government of Canada signed Economic and Regional Development Agreements (ERDA's) with the provinces of Alberta, Saskatchewan and Manitoba. The agreements, which expire in 1994, are designed to achieve a shared federal-provincial perspective on economic strategies and provide a mechanism, through subsidiary agreements, for co-ordinated and co-operative financial action in specific areas.

Group Irrigation Program

In 1989-90 PFRA contributed \$586 000 and reached its funding limit of \$2 million under the Group Irrigation Program, a subprogram of the Canada-Saskatchewan Agricultural Development Subsidiary Agreement. In 1990-91 work continued on rectifying defects of Phase II of the Northminster Effluent Irrigation Project near Lloydminster, Saskatchewan.

Canada-Saskatchewan Subsidiary Agreement on Irrigation Based Economic Development

The Canada-Saskatchewan Subsidiary Agreement on Irrigation Based Economic Development, signed October 17, 1986, provides \$50 million in federal funds and \$50 million in provincial funds to implement irrigation initiatives and economic development programs based on irrigation. The funds may be spent over five years on three programs; PFRA is mainly involved in Program 3.

Program 1 provides \$75 million for the shared cost of developing new irrigation water supply systems to serve irrigable soils and is implemented by the Saskatchewan Water Corporation.

Program 2 provides \$15 million for economic development, research/demonstration and support activities related to irrigation; projects can be implemented by either Canada or Saskatchewan.

Program 3 provides \$10 million (\$7 million for capital construction) for irrigation system improvements in Southwest Saskatchewan and is implemented by PFRA. Work under Program 3 is proceeding on two fronts. The first involves planning studies to identify viable means of improving irrigation water supplies and water uses in this region. The second entails upgrading and rehabilitating Canada-owned and operated project works.

Planning activities in 1990-91 included the following, with progress as noted:

- Obtained feedback from patrons regarding PFRA's proposal for relocating the Lower Vee Irrigation Project to land more suitable for long-term irrigation; an independent consultant assessed irrigability of soils at two potential relocation sites upstream of the Lower Vee.
- Completed evaluation of alternatives for increasing available water supply in the Frenchman and Battle Creek basins. The main report was submitted in October 1990.
- Completed evaluation of alternatives for increasing available water supply in the Lodge and Middle Creek basins. The main report was near completion at year-end.
- Concluded Phase 3 investigations into the feasibility of raising the height of the Duncairn Dam. The report was issued December 1990.
- Continued investigation, including economic analysis and initial environmental assessment, for a proposed dam on Battle Creek near the International Boundary. A report summarizing the results of engineering and costing studies for potential storage sites was submitted in June 1990.

Capital costs for priority rehabilitation work on Canada-owned irrigation works in 1990-91 were about \$1.44 million. Activity included:

- Rush Lake Irrigation Project: canal and structure rehabilitation
- Val Marie Dam Project: spillway rehabilitation
- Altawan Dam: modifications to embankment and spillways
- Maple Creek Irrigation Project: structure and canal rehabilitation
- West Val Marie and Val Marie Irrigation Projects: structure, canal and drain rehabilitation
- Consul, Nashlyn and Eastend Irrigation Projects: structure, canal and drain rehabilitation

Canada-Manitoba Subsidiary Agreement on Agri-Food Development

Carman Floodway

In 1988, the governments of Canada and Manitoba agreed to construct a 9.8 km diversion channel to alleviate flooding in Carman, Manitoba. Canada will contribute up to \$4 million

toward the project and Manitoba up to \$1.7 million, through the Canada-Manitoba Subsidiary Agreement on Agri-Food Development. The Town of Carman will contribute up to \$350 000. Through PFRA, Canada is also responsible for project management and engineering.

By year end, construction of the project had essentially been completed leaving only a minor amount of work to be done.

Other Projects

Eight soil conservation groups received ERDA funding in 1990-91. Activity included completion of investigations and construction plans for four small dams for the Deerwood Soil and Water Conservation Association.

During the year several other water development projects received environmental approval, were designed and constructed under the Agri-Food Development Agreement. Federal contributions to these projects were:

- \$400 000 to raise Jackson Lake Dam by 1.8 m
- \$86 356 to raise the spillway of Stephenfield Dam by 0.65 m
- \$150 000 to construct Deksen-Heide Dam, located near Boissevain
- \$50 000 toward development of a water supply strategy for the Pembina Triangle area of southern Manitoba
- \$47 000 for groundwater explorations for the Winkler Aquifer
- \$300 000 for the Pelican Lake Enhancement Project
- \$345 000 for the Plumas water supply project

PFRA provided project management and engineering for a number of these projects. Activity in 1990-91 included completion of designs and implementation of the Jackson Lake and Stephenfield dam projects, and provision of technical support to the Pembina Valley Development Corporation, which developed a water supply strategy for the Pembina Triangle area. This latter work included appraisals of potential water sources, preparation of preliminary cost estimates, and participation in public information meetings.

Other Water Development Activities

Numerous activities in support of PFRA's work toward conservation of Prairie water resources were carried out during 1990-91. These included continuation of the Water Sourcing Studies in Alberta and Saskatchewan; monitoring of water supply conditions on the Prairies; and environmental assessments of PFRA implemented projects.

Technical and Analytical Activities

Water Sourcing Studies - Alberta

Planning Studies under Phase 2 of the Alberta Water Sourcing Studies were completed for the Municipal Districts of Cypress and Pincher Creek and initiated for the Counties of Athabasca, Beaver and Smokey Lake, all located in north central Alberta.

Water Sourcing Studies - Saskatchewan Phase 2

The methodologies and database formed for the study have been used as planning tools within Saskatchewan. The database has formed part of our Geographical Information Systems (GIS) initiative and, as such, will continue to be expanded and improved.

Other activities in 1990-91 included:

- delineation of drainage area boundaries for the Prairies to support various water resource projects and assist other agencies
- monitoring of spring runoff, reservoir levels and reservoir ice thickness at selected locations in Saskatchewan and Alberta
- assessment of the potential for alkali reactivity in Prairie concrete aggregate sources using a new accelerated test
- testing of highly plastic clays and various strain rates in a study of the influence of testing methods on shear strength parameters
- updating of annual water balance tables for Lake Deifenbaker
- hydraulic model testing and development of improved cost-effective spillways and riparian outlets for small dams
- hydraulic model testing to determine geometric constraints in drop-leaf gate basins

- development and field testing of engineered structural measures to control soil salinity
- evaluation of a snowmelt recharge enhancement scheme
- preparation of a technical paper on PFRA experience with foundations and underslab drainage of concrete chutes for presentation at the first Canadian Association of Dam Safety Officials Dam Safety Seminar
- determination of gross evaporation and finalization of an associated report for the Canadian Prairies
- inspection, evaluation and reports on the safety of operating dams on the Prairies for which PFRA has some responsibility
- low runoff analysis of Prairie streams for use in the design of small water resource projects
- median annual unit runoff analysis to update an associated report
- development of a long-term precipitation data base for climatic stations in Western Canada
- development of a computer program to estimate irrigation demands as the basis for determining design flows for canals, laterals and pumpworks, and balancing reservoir needs, for future studies of large irrigation projects
- determination of the channel capacity and extent of flood protection from proposed diking along a 25 km reach of South Tobacco Creek in Manitoba

Drought Monitoring

PFRA participates in and co-ordinates the assembly and interpretation of information on water supply and soil moisture conditions on the Prairies, as prepared by members of the Prairie Drought Monitoring Network. The network consists of a number of federal, provincial and private sources. The information is used to assess the adequacy of water supplies and potential for drought on the Prairies, to provide advice to the federal government, support federal and provincial drought monitoring committees and other interested users as required.

During the year, PFRA issued three comprehensive Water Supply Conditions reports. Weekly ministerial agricultural weather impact updates were prepared during the growing season and similar updates were prepared for other users. In addition, PFRA responded to regular inquiries on current conditions from local and national media.

PFRA provided advice to the minister on the severity and extent of forage drought and limited water supplies for the livestock industry and recommended areas eligible for the tax deferral for drought-induced sales of breeding livestock provision of the Income Tax Act.

PFRA also participated in the Interbranch Committee on Weather, Crop and Water Supply Monitoring and the Interbranch Committee on Climate Change, which co-ordinates departmental activities of interest to many branches in the department.

Environmental Assessments

PFRA Environmental Assessment and Review Policies and Procedures have been implemented since April 22, 1987 to comply with the Federal Environmental and Review Process Guidelines Order (EARP). This Order outlines the environmental assessment process which must be applied to federally funded projects and to proposals that could impact federal lands and resources.

During the year, PFRA's Environmental Studies Division provided environmental assessment advice on 34 proposals. Eight more-detailed initial environmental assessments were completed, and their federal environmental significance decisions were registered with the Federal Environmental and Review Office. Preliminary assessments were also provided for 23 ongoing proposals. This was done to ensure PFRA activities were planned and implemented in an environmentally acceptable manner, and in compliance with the 1984 Federal EARP Guidelines Order.

PFRA assumed the lead federal responsibility for applying EARP to the contentious Pelican Lake Enhancement Project. PFRA coordinated input from federal government agencies, and prepared a 110-page Initial Environmental Evaluation Project. In February 1991 this project was approved from an environmental point of view and construction is scheduled to commence in July 1991.

Federal environmental assessment decisions were also made for: Rain Maker and Martens Produce Projects; Kinuso, Plamondon, and Starbuck Community (Water Supply) Projects; Yorkton Sludge Storage Lagoons; Brandon Wastewater Treatment Plant and Steinbach Sewage Lagoon Expansions; and SPC Brada to Lloydminster Transmission Line Pasture Impacts. In each case, environmental impacts were found to be insignificant or mitigable. As a result, PFRA approved these projects from an environmental assessment point of view and registered the decisions with the Federal Environmental Review Office in Ottawa to comply with Federal EARP procedures.

Co-operation with Outside Agencies

In addition to conducting its own programs and participating in federal-provincial cost-shared programs, PFRA co-operates with federal and provincial agencies on a variety of other projects. PFRA also serves on interjurisdictional boards, committees, and commissions dealing with water matters.

Alberta

PFRA continued to co-operate with various provincial and other agencies and Indian bands on technical matters. Activities included:

- continuation of the groundwater monitoring program at Crawling Valley Reservoir for the Eastern Irrigation District
- continuation of work with Alberta Environment on modifications and improvements to the St. Mary Spillway
- continuation of design and review of preliminary engineering proposals for irrigation development on Siksika Nation lands
- continuation of research and analysis of information on the Special Areas Water Supply Project, a proposal to bring water from the Red Deer River to the Special Areas

Saskatchewan

Water development activities in Saskatchewan not covered by formal federal-provincial agreements often are done in co-operation with the Saskatchewan Water Corporation. In 1990-91, this included:

- initiation of a full feasibility study on a proposal to increase the height of the Avonlea Dam to provide additional storage in the reservoir
- detailed design of water control structures along the Qu'Appelle River to allow back flood irrigation
- continued work on the Borden Irrigation projects, Group A and B, proceeding to more detailed designs for intensive irrigation from the North Saskatchewan River.

Manitoba

Water-related activities in Manitoba not covered by formal federal-provincial agreements included:

- working co-operatively with provincial officials on an investigation of the Shellmouth Reservoir's water supply capabilities.
- completion of a study of a possible floodway to divert a portion of Garland River flood flows to Lake Manitoba

Federal

PFRA continued to provide some technical assistance at Agriculture Canada facilities, including research stations at Indian Head and Regina, Saskatchewan; Kamloops, British Columbia; and Winnipeg, Manitoba.

PFRA acted in an advisory capacity to Canadian International Development Agency (CIDA) representatives on the project steering committees for both the Nusa Tenggara Timur (NTT) Water Resources Development Service Project in Indonesia, and the Nile River Protection and Development Project in Egypt.

Boards and Committees

Provincial/Regional

PFRA continued to be represented on the Qu'Appelle Operations Advisory Committee; the Wakamow Valley Authority Advisory Committee; University of Regina Regional Environmental Systems Engineering Advisory Committee; the South Saskatchewan River Basin Study's Advisory Committee and its Water Quantity, Water Use and Management Strategies technical subcommittees; the Management Committee and various program subcommittees under the Canada-Saskatchewan Subsidiary Agreement on Irrigation Based Economic Development; the Management Committee for the Subsidiary Agreement on Agricultural Community Water Infrastructure; the Manitoba Escarpment Headwater Storage Study Steering Committee; the South Saskatchewan Reservoir Board; the South Saskatchewan Project Engineering Review Board; the Water Studies Institute; and the Canadian Water Resources Association.

PFRA's participation in the work of the Prairie Provinces Water Board (PPWB) also continued. This included serving on the Board and its hydrology, water quality, water quality policy and groundwater committees; and providing technical input to certain projects.

National

PFRA plays an active role in the Canadian National Committee on Irrigation and Drainage (CANCID) and currently provides the chairman and secretary-treasurer to the CANCID executive. PFRA also serves on the National Climate Data and Applications Committee which provides advisory input to the Canadian Climate Program.

International

PFRA provides one of Canada's representatives on the International Joint Commission's International Souris-Red Rivers Engineering Board, and is actively involved in the International Commission on Irrigation and Drainage (ICID).

Appendix 1: PFRA 1990-91 Expenditures and Revenue by Activity (in \$000s)

Name of Activity	Expenditures *	Revenue
PFRA Activities		
Rural Water Development	\$ 13 203.2	\$ 635.5
Soil and Water Technical Services	424.6	4.4
Community Pastures	13 516.4	10 359.2
Soil Conservation	3 054.8	0.4
Shelterbelt Program	3 582.9	0.4
Southwest Saskatchewan Irrigation	1 364.6	236.2
Demonstration Program (SIDC)	539.5	23.2
Management and Administration (Conservation Service)	2 284.1	17.1
Construction Services	1 746.4	8.5
Management and Administration (Development Service)	2,258.1	0.0
Trading Centers	1 303.8	2 509.6
Water Resource Project Development	36 344.7**	30.4
Management of Major Projects	1 143.3	771.7
Engineering Program Support & Co-operation	1 885.8	0.4
Maintenance, Technical Development, and Other	3 097.2	3.8
PFRA Management	1 015.8	3.7
Policy and Analysis	3 677.3	0.9
Administrative Services	4 989.1	12.9
Livestock Drought Assistance Program (88-89)	1 721.8	212.6
Total	\$ 97 153.4	\$ 14 830.9
Regional Development Initiatives		
Canada-Manitoba Subsidiary Agreement on Agri-Food Development	\$ 3 211.6	\$ 0.0
National Soil Conservation Program	\$ 12 201.5	\$ 8.2
GRAND TOTAL	\$ 112 566.5	\$ 14 839.1

* Expenditures by activity include contributions to employee benefit plans.

** Includes expenditures under the Saskatchewan Irrigation Based Economic Development Agreement which was transferred to PFRA during 1989/90 Agriculture Development Branch.

Appendix 2: Summary of Land Inventory to March 31, 1991 (in hectares*)

	Title	Reservation Order-in-Council Lease, Easement	Total
CONSERVATION SERVICE			
A. Water Conservation Saskatchewan	3 625	466	4 091
B. Irrigation Projects Southwest Saskatchewan	12 313	133	12 446
C. Shelterbelt Centre	65	194	259
D. Saskatchewan Irrigation Development Centre	79	NIL	79
E. Community Pastures Alberta	NIL	28 068	28 068
Saskatchewan	498 929	206 529	705 458
Manitoba	1 920	163 680	165 600
Total	516 931	399 070	916 001
DEVELOPMENT SERVICE			
A. Assiniboine River Diking	529	42	571
B. South Saskatchewan River Project	NIL	NIL	NIL
Total	529	42	571
MISCELLANEOUS			
A. Hydrometric Sites	4	NIL	4
B. Service Depots	10	(0.02)	10
Total	14	(0.02)	14
GRAND TOTAL	517 474	399 112	916 586

* Figures rounded to nearest hectare; rounding factor may affect totals.

Appendix 3: Rural Water Development Program
Number of Projects & Financial Assistance Paid*
April 1, 1990 to March 31, 1991

Province and Classification	Dugouts		Stockwatering Dams		Irrigation Schemes		Wells		Other Sources		Total	
	No.	Financial Assistance Paid	No.	Financial Assistance Paid	No.	Financial Assistance Paid	No.	Financial Assistance Paid	No.	Financial Assistance Paid	No.	Financial Assistance Paid
Manitoba												
Individual	225	\$ 189 223	4	\$ 3 745	25	\$ 55 474	734	\$ 494 975	10	\$ 10 648	998	\$ 754 065
Neighbour					1	\$ 4 400	18	\$ 232 642	7	\$ 774 250	1	\$ 4 400
Community & Group					26	\$ 59 874	752	\$ 727 617	17	\$ 784 898	25	\$ 1 006 892
Total	225	\$ 189 223	4	\$ 3 745							1 024	\$ 1 765 357
Saskatchewan												
Individual	368	\$ 371 537	28	\$ 35 457	74	\$ 153 567	863	\$ 803 387	21	\$ 17 262	1 354	\$ 1 381 209
Neighbour					4	\$ 16 612					4	\$ 16 612
Community & Group	3	\$ 26 129	3	\$ 45 250			17	\$ 180 895	10	\$ 219 774	33	\$ 472 048
Total	371	\$ 397 666	31	\$ 80 707	78	\$ 170 179	880	\$ 984 282	31	\$ 237 036	1 391	\$ 1 869 869
Alberta**												
Individual	614	\$ 556 383	61	\$ 62 152	44	\$ 96 883	1 750	\$ 1 750 962	20	\$ 12 110	2 489	\$ 2 478 490
Neighbour					1	\$ 4 400					1	\$ 4 400
Community & Group			1	\$ 11 890			2	\$ 21 909	6	\$ 1 001 117	9	\$ 1 034 916
Total	614	\$ 556 383	62	\$ 74 042	45	\$ 101 283	1 752	\$ 1 772 871	26	\$ 1 013 227	2 499	\$ 3 517 806
GRAND TOTAL	1 210	\$ 1 143 272	97	\$ 158 494	149	\$ 331 336	3 384	\$ 3 484 769	74	\$ 2 035 161	4 914	\$ 7 153 033

Note: Construction of some community and group projects continued more than one year.
Number of projects does not include those carried over from previous year(s).

* Figures rounded to nearest dollar; rounding factor may affect totals.

** Activity in British Columbia Peace River region is included in Alberta figures.

Appendix 4: Rural Water Development Program
Number of Projects & Financial Assistance Paid*
Inauguration of Program to March 31, 1991

Province and Classification	Dugouts		Stockwatering Dams		Irrigation Schemes		Wells		Other Sources		Total	
	No.	Financial Assistance Paid	No.	Financial Assistance Paid	No.	Financial Assistance Paid	No.	Financial Assistance Paid	No.	Financial Assistance Paid	No.	Financial Assistance Paid
Manitoba												
Individual	22 778	\$ 5 151 972	392	\$ 66 554	655	\$ 620 491	16 673	\$ 7 470 805	302	\$ 223 158	40 800	\$ 13 532 981
Neighbour	77	\$ 21 852	18	\$ 6 445	27	\$ 28 608			4	\$ 15 450	126	\$ 72 355
Community & Group	65	\$ 1 252 111	25	\$ 134 402	2	\$ 30 583	122	\$ 2 186 812	41	\$ 3 443 679	255	\$ 7 047 586
Total	22 920	\$ 6 425 935	435	\$ 207 401	684	\$ 679 682	16 795	\$ 9 657 617	347	\$ 3 682 287	41 181	\$ 20 652 922
Saskatchewan												
Individual	68 757	\$19 784 378	6 615	\$1 041 066	4 826	\$2 914 681	31 968	\$20 570 377	440	\$ 411 167	112 606	\$ 44 721 668
Neighbour	433	\$ 137 580	67	\$ 17 041	265	\$ 301 756	3	\$ 5 985	1	\$ 3 715	769	\$ 466 076
Community & Group	657	\$ 2 012 270	228	\$1 214 781	77	\$ 827 999	131	\$ 1 243 224	36	\$ 1 639 067	1 129	\$ 6 937 340
Total	69 847	\$21 934 228	6 910	\$2 272 887	5 168	\$4 044 436	32 102	\$21 819 585	477	\$ 2 053 948	114 504	\$ 52 125 084
Alberta**												
Individual	39 408	\$19 449 549	5 244	\$1 279 246	2 504	\$1 791 804	45 056	\$31 929 035	273	\$ 191 335	92 485	\$ 54 640 970
Neighbour	68	\$ 26 956	18	\$ 7 108	36	\$ 27 930					122	\$ 61 993
Community & Group	269	\$ 1 105 710	132	\$ 851 261	69	\$ 757 374	28	\$ 673 588	45	\$ 8 532 335	543	\$ 11 920 268
Total	39 745	\$20 582 215	5 394	\$2 137 616	2 609	\$2 577 107	45 084	\$32 602 623	318	\$ 8 723 671	93 150	\$ 66 623 231
GRAND TOTAL	132 512	\$48 942 377	12 739	\$4 617 904	8 461	\$7 301 225	93 981	\$64 079 825	1 142	\$14 459 906	248 835	\$139 401 238

Note: Construction of some community and group projects continued more than one year.
Number of projects does not include those carried over from previous year(s).

* Figures rounded to nearest dollar; rounding factor may affect totals.

** Activity in British Columbia Peace River region is included in Alberta figures.

Appendix 5: Rural Water Development Program - Rural Community and Group Projects

Location	Total Contribution on Completed Projects	PFRA Contributions 1990-91		
		Manitoba	Saskatchewan	Alberta
Community Projects				
** Birkenhead - W - PL - final	\$ 72 000	\$ 7 385		
Chater - PL		17 652		
** Domain La Salle - PL - final	256 000	8 140		
* Goodlands - W - PL - RES		12 047		
Napinka - W - PL		6 885		
* Oak Bluff - PL		46 950		
Starbuck - PL - RES - TL		412 722		
Belle Plaine - TL			\$ 14 591	
** Belle Plaine-Drinkwater - PL - final	485 915		7 187	
Caron - RES			16 529	
Dafoe - RES - final	4 483		4 483	
Dana - W - TL - final	8 158		8 158	
* Disley - W - TL			125	
Drinkwater - TL			13 486	
Duval - W			6 039	
Hubbard - W - final	6 011		6 011	
Meota - W - PL			19 495	
Metinota - W - PL			11 898	
Mistatim - W - PL			10 989	
* Pambrun - W(2) - PL - final	79 365		1 191	
* Richmound - PL - final	12 770		12 770	
* Roche Percee - W - PL - RES			328	
Ruddell - W - PL - RES			23 910	
Silton - PL - RES			9 101	
* Tribune - PL - final	20 256		1 887	
Zealandia - W - PL			14 539	
* Botha - PL - final	181 480			\$ 21 512
** Hanna-Oyen - PL - final	1 351 599			13 208
* Kinuso - PL				7 355
Manola - PL				128 445
Plamondon - PL				22 817
Sounding Creek - W				10 310
Tangent - RES - final	11 890			11 890
Total		\$ 511 781	\$ 182 717	\$ 215 537

NOTE: DO - Dugout
I - Intake
PL - Pipeline
RES - Reservoir
TL - Tank Loading
W - Well

Appendix 5: Rural Water Development Program - Rural Community and Group Projects
(continued)

(continued)				
Location	Total Contribution on Completed Projects	PFRA Contributions 1990-91		
		Manitoba	Saskatchewan	Alberta
Groundwater Investigations				
Endeavour			\$	2 885
Ketchen				1 792
Marengo				2 770
Newcombe				505
Parkbeg				2 072
Richmond				4 336
Turtle Lake-South Bay				1 278
Marlboro				
Total		---	\$ 15 638	\$ 857
Group Projects				
Altamont - W(2) - TL		\$	13 745	
* Arden - W - TL - final		\$	2 695	
Boissevain North - PL			61 304	
* Dauphin North - W(2) - TL - final		14 579	1 441	
Derksen/Heide - I - W			14 555	
Dunrea South - W			6 512	
* Erickson - W - TL - final		11 274	5 220	
Eriksdale - W - TL			8 490	
* Gladstone-Westbourne - W			2 833	
Glenwood West - W(2) - TL			12 089	
* GNS West - PL - final		344 086	24 579	
* Gretna East - PL - final		75 744	4 119	
* Hartney South - W(2) - TL - final		16 309	6 664	
Kelwood - W(2) - TL			8 132	
Landmark - W - RES - TL			8 337	
* Makinak - W(2) - TL - final		13 440	4 010	
Marquette West - W - TL			3 193	
Oberon - W(2) - TL			10 404	
* Ochre River - W - TL - final		9 567	3 123	
Plum Coulee West - W - PL			138 813	
Ranch Creek - RES - W - TL			26 175	
Rosenfeld North - PL			29 936	
Rosehill - W - TL			9 271	
Shoal Lake South - W(2)			9 791	
Sinclair North - W - TL - final		5 247	5 247	
Solsgrith - TL			3 717	
* South Cypress Ward #5 - W - TL			1 079	
Springhill - W - TL			10 228	
* St. Amelie - W(2) - TL - final		13 665	126	
St. Lazare - W			12 075	

Appendix 5: Rural Water Development Program - Rural Community and Group Projects
(continued)

(continued)			
Location	Total Contribution on Completed Projects	PFRA Contributions 1990-91	
		Manitoba	Saskatchewan
Alberta			
Group Projects (continued)			
* Treherne - W - TL - final	7 254	39	
Virden West - W(2) - TL		9 323	
Wawanesa - W(2) - TL		10 407	
* Winkler North - W - TL		5 460	
* Abernethy - W - RES - TL - final	29 044		\$ 103
Beliveau - W - PL			24 186
* BPD - PL			25 548
Buchanan - W - TL - final	6 389		6 389
* Chesterfield - W - TL - final	7 243		3 327
Clarence South - W - TL - final	5 817		5 817
* Clavet - RES - TL - final	11 195		2 529
Crescent Lake - W - TL - final	4 286		4 286
Ethelton - W - TL			7 696
Grant - W - TL - final	4 607		4 607
Little Pine - W - DO(3)			8 767
Maple Bush - TL(3) - final	7 915		7 915
McIntosh - W - TL - final	7 856		7 856
* Milton - W - TL - final	7 180		3 778
Munns - W(2) - TL - final	6 784		6 784
Newcombe #4 - W - TL - final	4 125		4 125
9th Ave Viaduct - PL			33 132
Oceanman - DO(10)			12 250
* Perdue - W - TL - final	7 566		1 123
Pleasant Valley #3 - W - TL - final	7 909		7 909
Rosetown - W - TL - final	35 668		35 668
* Rose Valley - W - TL - final	3 172		218
* Saskatoon North - RES - TL - final	16 412		5 215
Sweetgrass - DO - final	5 113		5 113
Unteriner - W(2) - TL - final	12 624		12 624
Valley Centre - PL			18 653
Wolverine Pilot Grove - W - TL - final	4 866		4 866
Wreford Centre - W - TL - final	3 536		3 536
B Grazing #5 - W - RES(2)			\$ 6 540
* Champion West - PL			1 319
* CLV Water Co-op - PL - final	46 591		7 043
Conquerville - PL			186 351
Milk River East - PL			465 310
County of Warner - PL - final	444 316		9 281
** North Milk River - PL			500
* Pirmez Creek - I - final	5 927		975
Vulcan East - PL			137 000
Total		\$ 473 132	\$ 264 020
			\$ 814 319

Appendix 5: Rural Water Development Program - Rural Community and Group Projects
(continued)

(continued)				
Location	Total Contribution on Completed Projects	PFRA Contributions 1990-91		
		Manitoba	Saskatchewan	Alberta
Groundwater Investigations				
Archie East		\$ 1 729		
Bagot		100		
Bradwardine		2 671		
Cornwallis		4 670		
Dauphin South		437		
Douglas		875		
Glenboro South		1 416		
Harrison South		2 147		
Hartney East		150		
Kemnay South		2 962		
Kenton		1 199		
Keyes East		100		
Vita Group		942		
Melita North		2 001		
Shoal Lake North		491		
Strathclair		89		
Beliveau Co-op			\$ 1 976	
Big Arm			469	
Biggar Group Well #2			1 837	
King George			1 013	
Rosetown			4 380	
Prairie Echo Water Point				\$ 4 202
Total		\$ 21 979	\$ 9 675	\$ 4 202
GRAND TOTAL				
		\$1 006 892	\$ 472 048	\$1 034 915

Summary of PFRA Contributions - 1990-91

33 Community Projects	\$ 910 036
71 Group Projects	1 551 470
<u>30 Groundwater Investigations</u>	<u>52 351</u>
134 TOTAL	<u>\$ 2 513 857</u>

Figures used in Annual Report:

21 Community Projects
<u>47</u> Group Projects
68 TOTAL

* - Projects counted in 1989-90 Annual Report
** - Projects counted in 1988-89 Annual Report

All 1990-91 costs for above projects are included in 1990-91 Annual Report.

Well testing costs, but not project numbers, are included in 1990-91 Annual Report.

Appendix 6: PFRA Pastures 1990-91

Pasture	Livestock	Hectares	Pasture	Livestock	Hectares
Alonsa	4 157	13 175	Lomond #1	2 164	9 502
Antelope Park	1 845	14 020	Lomond #3	1 593	7 362
Auvergne-Wise Creek	4 461	17 564	Lone Tree	2 159	13 704
Battle Creek	3 177	28 296	Manitario	1 297	10 101
Battle River-Cutknife	2 068	12 725	Mariposa	2 959	10 878
Beaver Valley	2 794	23 934	Masefield	2 301	15 085
Bield	2 155	3 098	McCraney	1 637	4 340
Big Stick	1 911	9 009	McCreary	3 298	15 710
Birch River	702	1 455	Meeting Lake	5 927	26 830
Bitter Lake	2 962	17 754	Monet	2 641	18 855
Brokenshell #1	2 081	9 335	Montrose	2 333	9 195
Brokenshell #2	660	3 325	Mount Hope-Prairie Rose	3 039	13 088
Caledonia-Elmsthorpe	2 084	10 736	Mulvihill	1 932	7 317
Coalfields	4 700	12 912	Narcisse	1 185	5 512
Coteau	1 885	9 995	Nashlyn	2 788	24 780
Cote-San Clara	2 810	5 625	Newcombe	1 543	17 936
Dauphin-Ethelbert	4 247	10 008	Oakdale	1 089	8 418
Duck Mountain	1 575	8 887	Pansy	1 627	2 940
Dundurn #1 & #2	2 654	23 244	Park	685	2 833
Eagle Lake	1 281	9 668	Pasquia	942	1 932
Ellice-Archie	3 038	15 233	Paynton	2 661	10 239
Estevan-Cambria	775	2 705	Portage	3 311	5 783
Excel	1 478	8 423	Progress	2 060	8 094
Fairview	1 259	7 200	Reno #1 & #2	1 936	11 534
Foam Lake	2 216	4 355	Royal	3 511	16 155
The Gap	1 142	5 542	Rudy-Rosedale	1 505	7 878
Gardenton	1 779	5 083	Shamrock	2 561	10 890
Garry	4 255	8 367	Spiritwood	2 609	10 506
Govenlock	3 986	27 864	Spy Hill-Ellice	2 157	15 467
Gull Lake	1 119	4 338	Suffield	4 425	28 389
Hazel Dell	4 441	13 274	Swift Current-Webb	3 198	9 761
Heart's Hill	1 494	6 281	Sylvan Dale	1 617	4 780
Hillsburgh	801	5 480	Tecumseh	1 421	7 740
Ituna-Bon Accord	5 150	10 015	Turtle Mountain	2 144	9 187
Kelvington	1 716	3 497	Usborne	1 606	5 125
Keywest	532	4 220	Val Marie	4 516	44 517
Kindersley-Elma	1 931	8 620	Wallace	2 265	4 080
Lakeview	3 847	11 146	Wellington	2 857	9 930
Langford	1 743	8 345	Westbourne	2 138	5 144
Langrur	3 391	14 925	Wiltner-Elbow	3 887	14 553
Laurier	1 964	7 446	Wolverine	1 734	6 850
Lenswood	1 451	1 049	Woodlands	3 387	8 489
Libau			Wreford	1 114	5 627
GRAND TOTAL			201 476		915 209

**Appendix 7: Saskatchewan Irrigation Development Centre
Research and Development Activity 1990-91**

Research Projects

Cereals

Diseases of Irrigated Wheat to Evaluate Fungicide
Sprays for Foliar Disease Control - Agriculture
Canada, Saskatoon

Evaluation of High-Yielding, Disease Resistant Durum
Wheat Breeding Lines - Agriculture Canada, Swift
Current

Barley Development and Evaluation - University of
Saskatchewan

Screening for Phytopath Resistance in Cereal and Pulse
Crops for Saskatchewan - University of Saskatchewan

Oilseeds

Irrigated Production of Hybrid Canola Seed -
Agriculture Canada

Effect of Tillage and Residue Management of Flax,
Durum Wheat and Canola on the Subsequent Yields of
Wheat and Barley - SIDC

Effect of seeding rate and seeding methods on flax
yield - SIDC

Forages

Management of Forage Production Under Irrigation,
including: alfalfa seed production agronomics and
varieties, Kentucky Bluegrass seed production and
varieties, forage alfalfa and forage grasses, alfalfa
diseases - Agriculture Canada, Saskatoon

Methods of Improving Alfalfa Establishment under
Irrigated Conditions - SIDC

Alfalfa Cultivar Evaluation on Flood Irrigated Clay
Soils in Southwestern Saskatchewan - Agriculture
Canada

Seed Production of Kentucky Bluegrass - SIDC

Establishment and Seed Production of Turf and Forage
Grasses - Newfield Seeds

Barley Silage as a Source of Available Energy and
Nonstructural Carbohydrate for Lactating Dairy Cows -
University of Saskatchewan

Effect of Cutting Height and Variety on Alfalfa
Yield - SIDC

Response of Established Irrigated Alfalfa to Nitrogen
Fertilization - SIDC

Irrigated Grass-Alfalfa Mixtures for Forage Production
- SIDC

Response of Established Irrigated Alfalfa to
Micronutrient Fertilizer Applications - SIDC

Potassium Requirements of Irrigated Alfalfa - SIDC

Growth Stage of Oats for Greenfeed Production - SIDC

Specialty Crops

Response of Norland and Russet Burbank Seed Potatoes
from Different Sources to Accelerated Aging -
University of Saskatchewan

Influence of Seed Piece Spacing, Fertility and
Irrigation on Yields of Whole Seed Potatoes -
University of Saskatchewan

Dry Bean Varietal and Agronomic Research - SIDC

Fababea Varietal and Agronomic Research - SIDC

Pea Varietal and Agronomic Research - SIDC

Lentil Varietal and Agronomic Research - SIDC

Safflower Varietal and Agronomic Research - SIDC

Canaryseed Varietal and Agronomic Research - SIDC

Other Specialty Crop Varietal and Agronomic Research -
SIDC

Vegetable Cultivar Testing Program - SIDC

Appendix 7: Saskatchewan Irrigation Development Centre
Research and Development Activity 1990-91 (continued)

Research Projects (continued)

Soils/Fertilizers

Herbicide, Nutrient and Water Drainage from an Irrigated Field - National Hydrology Research Institute (NHRI)

Nitrogen Fertilization and Water Use Efficiency of Irrigated Crops - University of Saskatchewan

Irrigation Scheduling Information System - Canadian Climate Control Centre

Irrigation Scheduling for Farm Use - SIDC

Denitrification in Irrigated Cropping Systems and Its Significance for Crop Production - University of Saskatchewan

The Design and Field Testing of a Vertical Mulcher for Irrigated Soils - Paragon Consulting, Saskatoon

Nutrient Requirements of Irrigated Crops - University of Saskatchewan

Demonstration Projects

Cereals

Maximum Economic Yield - Outlook Irrigated Crop Production Club - Sask. Water

Testing Grain Crop Varieties Under Irrigated Conditions - University of Saskatchewan

Relative Yields of Cereal Cultivars Under Irrigated Conditions - SIDC

Cereal Recropping on Oilseed and Pulse Crop Stubble - SIDC

Irrigated Soft Wheat Production Package - SIDC

Irrigated Durum Production Package - SIDC

Oilseeds

Canola Productivity Centre Pilot Project - Canola Council

Irrigated Canola Production Package - SIDC

Irrigated Canola Variety Demonstration - SIDC

Pea/Canola and Mustard Intercropping - SIDC

Forages

Effect of Potassium Fertilization on Alfalfa Yield and Winter Survival - Normac A.E.S.

Alfalfa Fertility and Establishment for Increased Yield and Stand Longevity on Border Dyke Irrigation - Normac A.E.S.

Grass versus Alfalfa Production under Border Dyke Irrigation - Normac A.E.S.

Rudy Rosedale Community Pasture Irrigation Project - SIDC

Specialty Crops

Irrigated Pinto Bean Agronomy - SIDC

Irrigated Great Northern Bean - SIDC

Irrigated Field Pea Agronomy - SIDC

Irrigated Safflower Agronomy - SIDC

Irrigated Fababean Agronomy - SIDC

Irrigated Lentil Agronomy - SIDC

**Appendix 7: Saskatchewan Irrigation Development Centre
Research and Development Activity 1990-91 (continued)**

Demonstration Projects (continued)	
Soils/Fertilizers	Irrigation Scheduling of Pulse Crops
Ripping of Irrigated Solonchic Soil to Increase Water Penetration and Crop Yield - University of Saskatchewan	Esso Chemical Canada 1990 Field Trials
Drainage and Subsoiling to Improve the Yield of Irrigated Alfalfa on Border Dyke Irrigation - Normac	PB50 Research Trials
Evaluation of the Product SPER SAL - SIDC	Growth of Salt Sensitive Crops on a Saline Field Reclaimed by Subsurface Tile Drainage Installation and Leaching
Nitrogen Response of Irrigated Barley on Soil with High Residual Nitrogen at Depth - SIDC	
Regional Co-operative and Other Variety Trials	
Cereals	Oilseeds
Regional Spring Grain Variety Trials - University of Saskatchewan	Flax Co-operative Test 1990 - SIDC
Soft White Spring Wheat Co-operative Trial - University of Saskatchewan	Canola/Rapeseed Co-operative Trials - Agriculture Canada, Saskatoon
Dwarf Oat Trial - SIDC	Mustard Co-operative Trials - Agriculture Canada, Saskatoon

Note: Agency named after each of the above activities was responsible for project management

Appendix 8: Agricultural Community Water Infrastructure (ACWI)
Construction Activity 1990-91

Center	Description of Project	Shareable Expenditures
Assiniboia	- raising embankment of New Willows Dam, concrete spillway, modification of riparian outlet works - installation of wet well, pump house, intake and pipeline	*
Battleford	- new water supply well, valve chamber and pipeline	\$ 86 191
Fort Qu'Appelle	- construction of W.T.P. and concrete reservoir	*
Hudson Bay	- major expansion of W.T.P.	*
Melville	- W.T.P. expansion including first electro-dialysis reversal (EDR) equipment in Canada - deep disposal well for EDR waste	*
North Battleford	- major W.T.P. renovations	\$ 417 629
Shaunavon	- sewage lagoon expansion	\$ 82 688
Weyburn	- major expansion of W.T.P.	*
Yorkton	- sewage treatment plant expansion	\$ 466 384
GRAND TOTAL		\$1 052 892

* 1990-91 expenditures were from Provincial/Center sources; PFRA contributions were made in previous year(s).

Note: 1. PFRA contributes 50 percent of shareable expenditures as a grant.

2. Figures shown include engineering costs.

Annexe 8 : Infrastructure hydraulique des collectivités rurales (IHCR) Travaux de construction 1990-1991

Centre	Description du projet	Dépenses partageables
Asinibouia	- Barrage New Willows - relèvement du remblais, déversoir en béton, modifications des orifices riverains de vidange - aménagement d'un puits de captage, station de pompage, ouvrage de prise et canalisation	"
Battleford	- aménagement de nouveau puits d'alimentation	86 191 \$
Fort Qu'Appelle	- construction de L'Usine d'épuration des eaux (U.E.E.) et réservoir en béton	"
Hudson Bay	- agrandissement majeur de l'U.E.E.	"
Melville	- agrandissement de l'U.E.E. incluant l'installation du premier dialyseur électrique par inversion (DEI) au Canada - puisard profond de décharge pour DEI	"
North Battleford	- rénovations importantes de l'U.E.E.	417 629 \$
Shaunavon	- agrandissement du bassin de stabilisation des eaux usées	82 688 \$
Weyburn	- agrandissement majeur de l'U.E.E.	"
Yorkton	- agrandissement de l'usine de traitement des eaux usées	466 384 \$
TOTAL GLOBAL		1 052 892 \$

* Les fonds couvrant les dépenses en 1990-1991 proviennent de sources provinciales ou municipales. Les contributions de l'ARAP ont été accordées au cours des années précédentes.

Note : 1. L'ARAP assume 50 p. cent des dépenses partageables. Ces fonds sont consentis sous la forme de subventions.
2. Les montants présentés comprennent le coût des services d'ingénierie.

Annexe 7 : Centre de développement de l'irrigation de la Saskatchewan
Projets de recherche et de développement, 1989-1990 (suite)

Projets de démonstration	
Céréales	Variétés spéciales
Rendement économique maximal - Outlook Irrigated Crop Production Club - Sask. Water Corp.	Comportement agronomique du haricot Pinto en terres irriguées - CDIS
Essais de variétés de cultures céréalières en terres irriguées - Université de la Saskatchewan	Comportement agronomique du haricot Great Northern en terres irriguées - CDIS
Rendements relatifs des céréales cultivars en terres irriguées - CDIS	Comportement agronomique des pois des champs en terres irriguées - CDIS
Semis sur chaume d'oléagineux et des légumineuses à grain - CDIS	Comportement agronomique du carthame en terres irriguées - CDIS
Production du blé tendre - CDIS	Comportement agronomie des fèves en terres irriguées - CDIS
Production du blé dur - CDIS	Comportement agronomique des lentilles en terres irriguées - CDIS
Oléagineux	Sols/Engrais
Projet pilote, Centre de productivité de la canola - Conseil canadien de canola	Déchirement des sols solonetz irrigués afin d'augmenter le taux d'infiltration de l'eau ainsi que d'augmenter le rendement - Université de la Saskatchewan
Production de canola en terres irriguées - CDIS	Drainage et sous-solage des terres pour augmenter le rendement de luzerne irriguée par la méthode d'irrigation des planches par levées - Normac
Démonstration de variétés de canola en terres irriguées - CDIS	Évaluation du produit SPER SAL - CDIS
Culture intercalaire de pois, canola et de moutarde - CDIS	Réaction de l'orge irrigué à l'application d'azote sur des terres ayant un haut taux d'azote résiduel à profondeur - CDIS
Fourrages	Programmation de l'irrigation des légumineuses à grain
Effets d'engrais de potasse sur le rendement de luzerne et taux de survie en hiver - Normac A.E.S.	Eso Chemical Canada 1990 Essais sur le terrain
Fertilité et établissement de peuplements de luzerne pour augmenter le rendement et longévité des peuplements en terres irriguées par la méthode d'irrigation des planches par levées - Normac A.E.S.	PBSO Essais sur le terrain
Production de graminées contre la production de luzerne en terres irriguées par la méthode d'irrigation des planches par levées - Normac A.E.S.	Croissance de cultures sensibles à la salinité d'un polder salin gagné par l'installation de tuiles de drainage souterrains et par dissolution
Projet d'irrigation du pâturage communautaire Rudy Rosedale - CDIS	
Essais coopératifs régionaux et autres essais	
Céréales	Oléagineux
Essais régionaux de céréales de printemps - Université de la Saskatchewan	Essai coopératif sur le lin 1990 - CDIS
Essais coopératifs du blé tendre blanc de printemps - Université de la Saskatchewan	Essais coopératifs sur la canola et sur le colza - Agriculture Canada, Saskatoon
Essai d'avoine nain - CDIS	Essais coopératifs sur la moutarde - Agriculture Canada, Saskatoon

Annexe 7 : Centre de développement de l'irrigation de la Saskatchewan

Projets de recherche et de développement, 1990-1991

Projets de recherche

Céréales

Maladies propres au blé en terres irriguées pour étudier le contrôle des maladies foliaires par la vaporisation de fongicides - Agriculture Canada, Saskatoon

Évaluation de la souche génétologiques du blé dur de haut rendement et résistant aux maladies - Agriculture Canada, Swift Current

Développement et évaluation de l'orge - Université de la Saskatchewan

Sélection de variété de céréales et de légumineuses à grain qui résistent aux organismes pathogènes en Saskatchewan - Université de la Saskatchewan

Oléagineux

Production de semences de canola hybride en terres irriguées - Agriculture Canada

Impacts du travail du sol et de la gestion des déchets de lin, de blé dur et de la canola sur le rendement ultérieur du blé et de l'orge - CDIS

Impacts de la densité de semis et des méthodes d'ensemencement sur le rendement du lin - CDIS

Fourrages

Gestion de la production fourragère en terres irriguées, y compris : la propriété agronomique et les variétés dans la production de semis de luzerne, variétés et production de semis du pâturin des prés, luzerne fourragère et graminées fourragères, maladies propres à la luzerne - Agriculture Canada, Saskatoon

Études de nouvelles méthodes visant à améliorer le taux d'établissement de la luzerne en terres irriguées - CDIS

Évaluation de la luzerne cultivar en terres argileuses irriguées par reflux dans le sud-ouest de la Saskatchewan - Agriculture Canada

Production de semis de pâturin des prés - CDIS

Établissement et production des semis de l'herbe à gazon et des graminées fourragères - Semis Newfield

Orge à ensilage comme source d'énergie et des glucides non travaillantes pour les vaches lactantes - Université de la Saskatchewan

Effets de la hauteur de coupe et de la variété sur le rendement de luzerne - CDIS

Impact d'engrais azoté sur des cultures établies de luzerne en terres irriguées - CDIS

Mélange de luzerne et de graminées en terres irriguées dans la production fourragère - CDIS

Impact d'engrais de micronutriments sur des peuplements établis de luzerne en terres irriguées - CDIS

Besoins en potasse de la luzerne en terres irriguées - CDIS

Stade de végétation d'avoine dans la production de fourrages - CDIS

Variétés spéciales

Effets du processus de croissance accélérée sur les pommes de terre de semences Norland et Russet Burbank provenant de sources différentes - Université de la Saskatchewan

Effets de l'espacement des semences, fertilité et irrigation sur le rendement de pommes de terre glomérule - Université de la Saskatchewan

Recherches agronomique et études variétales sur les haricots secs - CDIS

Recherches agronomique et études variétales sur les fèves de marais - CDIS

Recherches agronomique et études variétales sur les lentilles - CDIS

Recherches agronomique et études variétales sur la carthame - CDIS

Recherches agronomique et études variétales sur les graines à canaris - CDIS

Recherches agronomique et études variétales sur d'autres cultures spéciales - CDIS

Programme d'essai des légumes cultivar - CDIS

Sols/Engrais

Drainage des herbicides, des éléments nutritifs et de l'eau d'un champ irrigué - Institut national de la recherche en hydrologie (INRH)

Efficacité de l'absorption d'eau et d'engrais azoté par les cultures en terres irriguées - Université de la Saskatchewan

Système d'information sur la programmation de l'irrigation - Centre canadien de contrôle climatique

Programmation d'irrigation sur la ferme - CDIS

Densification dans le cadre de systèmes de culture en terres irrigués et son impact sur la production culturale - Université de la Saskatchewan

Travaux de conception et essai d'équipement de mulching vertical sur terres irriguées - Paragon Consulting, Saskatoon

Besoin en matières nutritive de cultures en terres irriguées - Université de la Saskatchewan

Annexe 6 : Pâturages de l'ARAP 1990-1991

Pâturage	Bétail	Hectares	Pâturage	Bétail	Hectares
Aionssa	4 157	13 175	Lomond n°1	2 164	9 502
Antelope Park	1 845	14 020	Lomond n°3	1 593	7 362
Auvergne-Wise Creek	4 461	17 564	Lone Tree	2 159	13 704
Battle Creek	3 177	28 296	Mantario	10 101	10 101
Battle River-Cutknife	2 068	12 725	Mariposa	2 959	10 878
Beaver Valley	2 794	23 934	Masfield	2 301	15 085
Bield	2 155	3 098	McCrane	1 637	4 340
Big Stick	1 911	9 009	McCrane	3 298	15 710
Birch River	702	1 455	Meeting Lake	5 927	26 830
Bitter Lake	2 962	17 754	Monet	2 641	18 855
Brokenshell n°1	2 081	9 335	Montrose	2 333	9 195
Brokenshell n°2	660	3 325	Mount Hope-Prairie Rose	3 039	13 088
Caledonia-Elmsthorpe	2 084	10 736	Mulvihill	1 932	7 317
Coalfields	4 700	12 912	Narcisse	1 185	5 512
Coteau	1 885	9 995	Nashlyn	2 788	24 780
Cote-San Clara	2 810	5 625	Newcombe	1 543	17 936
Dauphin-Ethelbert	4 247	10 008	Oakdale	1 089	8 418
Duck Mountain	1 575	8 887	Pansy	1 627	2 940
Dundurn n°1 & n°2	2 654	23 244	Park	685	2 833
Eagle Lake	1 281	9 668	Pasquia	942	1 932
Ellice-Archie	3 038	15 233	Paynton	2 661	10 239
Estevan-Cambria	775	2 705	Portage	3 311	5 783
Excel	1 478	8 423	Progress	2 060	8 094
Fairview	1 259	7 200	Reno n°1 & n°2	1 936	11 534
Foam Lake	2 216	4 355	Royal	3 511	16 155
The Gap	1 142	5 542	Rudy-Rosedale	1 505	7 878
Gardenton	1 779	5 083	Shamrock	2 561	10 890
Garry	4 255	8 367	Spiritwood	2 609	10 506
Govenlock	3 986	27 864	Spy Hill-Ellice	2 157	15 467
Gull Lake	1 119	4 338	Suffield	4 425	28 389
Hazel Dell	4 441	13 274	Swift Current-Webb	3 198	9 761
Heart's Hill	1 494	6 281	Sylvan Dale	1 617	4 780
Hillsburgh	801	5 480	Tecumseh	1 421	7 740
Ituna-Bon Accord	5 150	10 015	Turtle Mountain	2 144	9 187
Kelvington	1 716	3 497	Usborne	1 606	5 125
Keywest	532	4 220	Val Marie	4 516	44 517
Kindersley-Elma	1 931	8 620	Wallace	2 265	4 080
Lakeview	3 847	11 146	Wellington	2 857	9 930
Langford	1 743	8 345	Westbourne	2 138	5 144
Laurier	3 391	14 925	Willner-Elbow	3 887	14 553
Lenswood	1 964	7 446	Wolverine	1 734	6 850
Libau	1 451	1 049	Woodlands	3 387	8 489
		Wetford	1 114		5 627

TOTAL GLOBAL

201 476

915 209

Résumé des contributions de l'ARAP - 1990-1991

33 Projets communautaires	910 036 \$
71 Projets collectifs	1 561 470
<u>30 Forages d'essai</u>	<u>52 351</u>

134 Total 2 513 857 \$

Rapport annuel :

21 Projets communautaires
47 Projets collectifs

68 TOTAL

Nota :	
FR	- Fosse-réservoir
A	- Aménée d'eau
CAN	- Canalisations
RÉS	- Réservoir
CC	- Chargement de citerne
P	- Puits
* *	Projets compris dans le Rapport annuel de 1989-1990
**	Projets compris dans le Rapport annuel de 1988-1989

Tous les frais engagés au cours de l'exercice financier 1990-1991 figurent dans le Rapport annuel correspondant.

Les coûts des forages d'essai et non pas le nombre de forages d'essai entrepris figurent dans le Rapport annuel de 1990-1991

Annexe 5 : Programme d'aménagement hydraulique rural - Projets communautaires et collectifs en milieu rural (suite)

Contributions de l'ARAP au cours de 1990-1991				
Emplacement	Contribution totale Projets achevés	Manitoba	Saskatchewan	Alberta
Forages d'essai				
Archie Est	1 729 \$			
Bagot	100			
Bradwardine	2 671			
Cornwallis	4 670			
Dauphin Sud	437			
Douglas	875			
Glenboro Sud	1 416			
Harrison Sud	2 147			
Hartney Est	150			
Kemnay Sud	2 962			
Kenton	1 199			
Keyes Est	100			
Vita Group	942			
Melita Nord	2 001			
Shoal Lake Nord	491			
Strathclair	89			
Beliveau Co-op			1 976 \$	
Big Arm			469	
Puit collectif de Biggar #2			1 837	
King George			1 013	
Rosetown			4 380	
Prairie Echo Water Point				4 202 \$
Total	21 979 \$		9 675 \$	4 202 \$
GRAND TOTAL	1 006 892 \$		472 048 \$	1 034 915 \$

Annexe 5 : Programme d'aménagement hydraulique rural - Projets communautaires et collectifs en milieu rural (suite)

Contributions de l'ARAP au cours de 1990-1991				
Emplacement	Contribution totale Projets achevés	Manitoba	Saskatchewan	Alberta
Projets collectifs (suite)				
* Treherne - P - CC - final	7 254 \$	39 \$		
Virden Ouest - P(2) - CC		9 323		
Wawanesa - P(2) - CC		10 407		
Winkler Nord - P - CC		5 460		
* Abernethy - P - RES - CC - final	29 044		103 \$	
Beliveau - P - CAN			24 186	
BPD - CAN			25 548	
* Buchanan - P - CC - final	6 389		6 389	
* Chesterfield - P - CC - final	7 243		3 327	
Clarence Sud - P - CC - final	5 817		5 817	
* Clavet - RES - CC - final	11 195		2 529	
Crescent Lake - P - CC - final	4 286		4 286	
Ethelton - P - CC			7 696	
Grant - P - CC - final	4 607		4 607	
Little Pine - P - FR(3)			8 767	
* Maple Bush - CC(3) - final	7 915		7 915	
McIntosh - P - CC - final	7 856		7 856	
* Milton - P - CC - final	7 180		3 778	
Munn's - P(2) - CC - final	6 784		6 784	
Newcombe #4 - P - CC - final	4 125		4 125	
Viaduc de la 9 ^e avenue - CAN			33 132	
Oceanman - FR(10)			12 250	
* Perdue - P - CC - final	7 566		1 123	
Pleasant Valley #3 - P - CC - final	7 909		7 909	
* Rosetown - P - CC - final	35 668		35 668	
* Rose Valley - P - CC - final	3 172		218	
* Saskatoon Nord - RES - CC - final	16 412		5 215	
Sweetgrass - FR - final	5 113		5 113	
Untertier - P(2) - CC - final	12 624		12 624	
Valley Centre - CAN			18 653	
Wolverine Pilot Grove - P - CC - final	4 866		4 866	
Wrexford Centre - P - CC - final	3 536		3 536	
B Grazing (Package) #5 - P - RES(2)				6 540 \$
* Champion Ouest - CAN	46 591			1 319
CLV Water Co-op - CAN - final				7 043
Conquerville - CAN				186 351
Rivière Milk Est - CAN				465 310
* Conté de Warner - CAN - final	444 316			9 281
* Rivière Milk Nord - CAN				500
* Ruissseau Pirmaz Creek - A - final	5 927			975
Vulcan Est - CAN				137 000
Total		473 132 \$	264 020 \$	814 319 \$

Annexe 5 : Programme d'aménagement hydraulique rural - Projets communautaires et collectifs en milieu rural (suite)

Emplacement	Contributions de l'ARAP au cours de 1990-1991		
	Contribution totale Projets achevés	Manitoba	Saskatchewan Alberta
Forages d'essai			
Endeavour			2 885 \$
Ketchen			1 792
Marengo			2 770
Newcombe			505
Parkbeg			2 072
Richmond			4 336
Turtle Lake-South Bay			1 278
Marlboro			857 \$
Total		---	15 638 \$ 857 \$
Projets collectifs			
Altamont - P(2) - CC		13 745 \$	
Arden - P - CC - final	11 793 \$	2 695	
Boissevain Nord - CAN		61 304	
Dauphin Nord - P(2) - CC - final	14 579	1 441	
Derksen/Heide - A - P		14 555	
Dunrea Sud - P		6 512	
Erickson - P - CC - final	11 274	5 220	
Eriksdale - P - CC		8 490	
Gladstone-Westbourne - P		2 833	
Glenwood Ouest - P(2) - CC		12 089	
GNS Ouest - CAN - final	344 086	24 579	
Gretina Est - CAN - final	75 744	4 119	
Hartney Sud - P(2) - CC - final	16 309	6 664	
Kelwood - P(2) - CC		8 132	
Landmark - P - RFS - CC		8 337	
Makinak - P(2) - CC - final	13 440	4 010	
Marquette Ouest - P - CC		3 193	
Oberon - P(2) - CC		10 404	
Ochre River - P - CC - final	9 567	3 123	
Plum Coulee Ouest - P - CAN		138 813	
Ranch Creek - RFS - P - CC		26 175	
Rosenfeld Nord - CAN		29 936	
Rosehill - P - CC		9 271	
Shoal Lake Sud - P(2)		9 791	
Sinclair Nord - P - CC - final	5 247	5 247	
Solsgrith - CC		3 717	
Cypress, Quartier Sud #5 - P - CC		1 079	
Springhill - P - CC	13 665	10 228	
St. Amelie - P(2) - CC - final		126	
St. Lazare - P		12 075	

Annexe 5 : Programme d'aménagement hydraulique rural - Projets communautaires et collectifs en milieu rural

Emplacement	Contributions de l'ARAP au cours de 1990-1991		
	Contribution totale Projets achevés	Manitoba	Saskatchewan Alberta
Projets communautaires			
** Birkenhead - P - CAN - final	72 000 \$	7 385 \$	14 591 \$
Chater - CAN		17 652	7 187
** Domain La Salle - CAN - final	256 000	8 140	16 529
* Goodlands - P - CAN - RES		12 047	4 483
Napinka - P - CAN		6 885	8 158
* Oak Bluff - CAN		46 950	125
Starbuck - CAN - RES - CC		412 722	13 486
** Belle Plaine - CC			6 039
Belle Plaine-Drinkwater - CAN - final	485 915		6 011
Caron - RES			19 495
Daloe - RES - final	4 483		11 898
Dana - P - CC - final	8 158		10 989
* Disley - P - CC			1 191
Drinkwater - CC			12 770
Duval - P			328
Hubbard - P - final	6 011		23 910
Meota - P - CAN			9 101
Metinota - P - CAN			1 887
Mistatim - P - CAN			14 539
* Pambrun - P(2) - CAN - final	79 365		
Richmond - CAN - final	12 770		
* Roche Percee - P - CAN - RES			
Ruddell - P - CAN - RES			
Silton - CAN - RES			
* Tribune - CAN - final	20 256		
* Zealandia - P - CAN			
* Botha - CAN - final	181 480		
** Hanna-Oyen - CAN - final	1 351 599		
* Kinuso - CAN			
Manola - CAN			
Plamondon - CAN			
Sounding Creek - P			
Tangent - RES - final	11 890		
Total		511 781 \$	182 717 \$
			215 537 \$

Annexe 4 : Programme d'aménagement hydraulique rural **Projets entrepris & aide financière consentie*** **depuis la mise en vigueur du programme au 31 mars 1991**

Province et Classification	Mares- Réservoirs		Barrages d'abreuvement		Réseaux d'irrigation		Puits		Autres sources		Total	
	N°	Aide financière consentie	N°	Aide financière consentie	N°	Aide financière consentie	N°	Aide financière consentie	N°	Aide financière consentie	N°	Aide financière consentie
Manitoba												
Individuel	22 778	5 151 972 \$	392	66 554 \$	655	620 491 \$	16 673	7 470 805 \$	302	223 158 \$	40 800	13 532 981 \$
Entre voisins	77	21 852 \$	18	6 445 \$	27	28 608 \$			4	15 450 \$	126	72 355 \$
Communautaire & Collectif	65	1 252 111 \$	25	134 402 \$	2	30 583 \$	122	2 186 812 \$	41	3 443 679 \$	255	7 047 586 \$
Total	22 920	6 425 935 \$	435	207 401 \$	684	679 682 \$	16 795	9 657 617 \$	347	3 682 287 \$	41 181	20 652 922 \$
Saskatchewan												
Individuel	68 757	19 784 378 \$	6 615	1 041 066 \$	4 826	2 914 681 \$	31 968	20 570 377 \$	440	411 167 \$	112 606	44 721 668 \$
Entre voisins	433	137 580 \$	67	17 041 \$	265	301 756 \$	3	5 985 \$	1	3 715 \$	769	466 076 \$
Communautaire & Collectif	657	2 012 270 \$	228	1 214 781 \$	77	827 999 \$	131	1 243 224 \$	36	1 639 067 \$	1 129	6 937 340 \$
Total	69 847	21 934 228 \$	6 910	2 272 887 \$	5 168	4 044 436 \$	32 102	21 819 585 \$	477	2 053 948 \$	114 504	52 125 084 \$
Alberta**												
Individuel	39 408	19 449 549 \$	5 244	1 279 246 \$	2 504	1 791 804 \$	45 056	31 929 035 \$	273	191 335 \$	92 485	54 640 970 \$
Entre voisins	68	26 956 \$	18	7 108 \$	36	27 930 \$					122	61 993 \$
Communautaire & Collectif	269	1 105 710 \$	132	851 261 \$	69	757 374 \$	28	673 588 \$	45	8 532 335 \$	543	11 920 268 \$
Total	39 745	20 582 215 \$	5 394	2 137 616 \$	2 609	2 577 107 \$	45 084	32 602 623 \$	318	8 723 671 \$	93 150	66 623 231 \$
TOTAL GLOBAL	132 512	48 942 377 \$	12 739	4 617 904 \$	8 461	7 301 225 \$	93 981	64 079 825 \$	1 142	14 459 906 \$	248 835	139 401 238 \$

Note : Dans le cas de certains projets collectifs ou communautaires, les travaux de construction se sont poursuivis pendant plus d'une année.
 Les projets entrepris au cours de l'année précédente ne sont pas compris dans les totaux présentés ci-dessus.

- Le facteur d'arrondissement des chiffres peut influencer sur les sommes totales données.
- Les activités entreprises dans la région de la Rivière-de-la-Paix en Colombie-Britannique sont comprises dans les données de l'Alberta.

Annexe 3 : Programme d'aménagement hydraulique rural **Projets entrepris & aide financière consentie *** **du 1^{er} avril 1990 au 31 mars 1991**

Province et Classification	Mares- Réservoirs		Barrages d'abreuvement		Réseaux d'irrigation		Puits		Autres sources		Total	
	N°	Aide financière consentie	N°	Aide financière consentie	N°	Aide financière consentie	N°	Aide financière consentie	N°	Aide financière consentie	N°	Aide financière consentie
Manitoba												
Individuel	372	189 223 \$	4	3 745 \$	25	55 474 \$ 4 400 \$	734	494 975 \$	10	10 648 \$	998	754 065 \$ 4 400 \$
Entre voisins					1		18	232 642 \$	7	774 250 \$	25	1 006 892 \$
Communautaire & collectif												
Total	225	189 223 \$	4	3 745 \$	26	59 874 \$	752	727 617 \$	17	784 898 \$	1 024	1 765 357 \$
Saskatchewan												
Individuel	368	371 537 \$	28	35 457 \$	74	153 567 \$ 16 612 \$	863	803 387 \$	21	17 262 \$	1 354	1 381 209 \$ 16 612 \$
Entre voisins					4						4	
Communautaire & collectif	3	26 129 \$	3	45 250 \$			17	180 895 \$	10	219 774 \$	33	472 048 \$
Total	371	397 666 \$	31	80 707 \$	78	170 179 \$	880	984 282 \$	31	237 036 \$	1 391	1 869 869 \$
Alberta**												
Individuel	614	556 383 \$	61	62 152 \$	44	96 883 \$	1 750	1 750 962 \$	20	12 110 \$	2 489	2 478 490 \$
Entre voisins			1	11 890 \$	1	4 400 \$					1	4 400 \$
Communautaire & collectif							2	21 909 \$	6	1 001 117 \$	9	1 034 916 \$
Total	614	556 383 \$	62	74 042 \$	45	101 283 \$	1 752	1 772 871 \$	26	1 013 227 \$	2 499	3 517 806 \$
TOTAL GLOBAL	1 210	1 143 272 \$	97	158 494 \$	149	331 336 \$	3 384	3 484 769 \$	74	2 035 161 \$	4 914	7 153 033 \$

Nota : Dans le cas de certains projets collectifs ou communautaires, les travaux de construction se sont poursuivis pendant plus d'une année.
 Les projets entrepris au cours de l'année précédente ne sont pas compris dans les totaux présentés ci-dessus.

- Le facteur d'arrondissement des chiffres peut influencer sur les sommes totales données.
- Les activités entreprises dans la région de la Rivière-de-la-Paix en Colombie-Britannique sont comprises dans les données de l'Alberta.

Annexe 2 : Résumé de l'inventaire foncier jusqu'au 31 mars 1991 (en hectares*)

	Titre	Réservé par Décret en conseil Bail, Servitude	Total
SERVICE DE LA CONSERVATION			
A. Conservation des eaux Saskatchewan	3 625	466	4 091
B. Projets d'irrigation Sud-Ouest de la Saskatchewan	12 313	133	12 446
C. Centre de distribution de brise-vent	65	194	259
D. Centre du développement de l'irrigation de la Saskatchewan	79	NÉANT	79
E. Pâturages communautaires Alberta Saskatchewan Manitoba	NÉANT 498 929 1 920	28 068 206 529 163 680	28 068 705 458 165 600
Total	516 931	399 070	916 001
SERVICE DU DÉVELOPPEMENT			
A. Réseau de digues de la rivière Assiniboine	529	41	571
B. Ouvrages d'art de la rivière Saskatchewan-Sud	NÉANT	NÉANT	NÉANT
Total	529	42	571
DIVERS			
A. Sites hydrométriques	4	NÉANT	4
B. Centres d'entretien	10	(0,02)	10
Total	14	(0,02)	14
TOTAL GLOBAL	517 474	399 112	916 586

* Le facteur d'arrondissement des chiffres peut influencer sur les sommes totales.

Annexe 1 : ARAP 1990-1991 - Dépenses et recettes par activité (en milliers de \$)

Activité	Dépenses*	Recettes
Activités de l'ARAP		
Aménagement hydraulique rural	13 203,2 \$	635,5 \$
Services techniques en matière de ressources en sols et en eau	424,6	4,4
Pâturages communautaires	13 516,4	10 359,2
Conservation des sols	3 054,8	0,4
Programme d'établissement de brise-vent	3 582,9	0,4
Travaux d'irrigation du sud-ouest de la Saskatchewan	1 364,6	236,2
Programme de démonstration (CDIS)	539,5	23,2
Gestion et administration (Service de la conservation)	2 284,1	17,1
Services de construction	1 746,4	8,5
Gestion et administration (Service du développement)	2 258,2	0,0
Centres commerciaux	5 303,8	2 509,6
Projet de développement des ressources en eau	36 344,7**	30,4
Gestion des grands ouvrages	1 143,3	771,7
Programme d'ingénierie - Soutien et collaboration	1 885,8	0,4
Entretien, Développement technique, Autres	3 097,2	3,8
Gestion, ARAP	1 015,8	3,7
Politique et l'analyse	3 677,3	0,9
Services d'administration	4 989,1	12,9
Aide aux éleveurs victimes de la sécheresse (1988-1989)	1 721,8	212,6
Total	97 153,4 \$	144 830,9 \$
Initiatives régionales de développement		
Entente auxiliaire Canada/Mantoba sur le développement du secteur agro-alimentaire	3 211,6 \$	0,0 \$
Programme national de conservation des sols	12 201,5 \$	8,2 \$
TOTAL GLOBAL	112 566,5 \$	14 839,1 \$

- * Les dépenses par activité comprennent les contributions aux plans d'avantages sociaux des employés.
- ** Ce montant comprend des dépenses engagées dans le cadre de l'Entente sur le développement économique en Saskatchewan fondé sur l'irrigation. Cette entente a été cédée à l'ARAP au cours de l'exercice financier 1989-1990 (Direction générale du développement agricole).

- collaboration avec des représentants provinciaux dans le cadre d'une étude sur la capacité d'approvisionnement en eau du barrage Shellmouth

- étude sur la proposition de construire un ouvrage de protection contre les crues pour le détournement des crues de la rivière Garland au lac Manitoba

À l'échelon fédéral

L'ARAP a continué de fournir de l'aide technique aux installations d'Agriculture Canada ainsi qu'aux stations de recherche d'Indian Head et de Regina en Saskatchewan ainsi qu'aux stations de recherche de Kamloops en Colombie-Britannique et à Winnipeg au Manitoba.

L'ARAP, en qualité de voix consultative auprès des représentants de l'Agence canadienne du développement international (ACDI), a participé aux délibérations des comités de direction dans le cadre du projet d'aménagement de sources hydriques Nusa Tenggara Timur (NTT) en Indochine et du projet d'aménagement et de protection de la rivière Nil en Égypte.

Commissions et comités

À l'échelon provincial et régional

L'ARAP est toujours représentée au Comité d'exploitation de Qu'Appelle, à la "Wakanow Valley Authority Advisory Committee", au "University of Regina Regional Environmental Systems Engineering Advisory Committee", au comité consultatif de la "South Saskatchewan River Basin Study" et ses sous-comités sur la quantité d'eau, l'utilisation de l'eau, la gestion des eaux et les stratégies techniques, au Comité de gestion et à divers sous-comités de programmes dans le cadre de l'Entente auxiliaire Canada-Saskatchewan sur le expansion économique par l'irrigation, au Comité de direction dans le cadre de l'Entente auxiliaire sur l'infrastructure hydraulique des agglomérations rurales, au Comité de direction de l'étude sur les réservoirs d'entrepasage le long de l'escarpement du Manitoba, au "South Saskatchewan Reservoir Board", à la "South Saskatchewan Project Engineering Review Board, à l'Institut sur les études en matière des ressources en eau et à l'Association canadienne sur les ressources en eau.

L'ARAP continue également à participer aux travaux de la Régie des eaux des provinces des Prairies, notamment aux comités sur l'hydrologie, sur la qualité de l'eau et les eaux souterraines et fournit de l'aide technique pour certains projets.

À l'échelon national

L'ARAP participe activement au Comité canadien de l'irrigation et du drainage (CANCID). Parmi les membres de l'exécutif du comité, les fonctions du président et du secrétaire-trésorier sont remplies par des représentants de l'ARAP. L'ARAP siège également au Comité national de la collecte et de l'application des données météorologiques, organe consultatif dans le cadre du Programme canadien de climatologie.

À l'échelon international

L'ARAP délègue un des représentants du Canada au "Souris-Red River Engineering Board" de la Commission mixte internationale et participe activement au Comité international sur l'irrigation et le drainage (CIID).

Collaboration avec des organismes extérieurs

En plus de diriger ses propres programmes et de participer à des programmes fédéraux-provinciaux à frais partagés, l'ARAP collabore souvent avec d'autres organismes fédéraux et provinciaux pour mener à bonne fin une vaste gamme d'autres projets. L'ARAP fait aussi partie de commissions, de comités et de régies interjuridictionnels qui traitent des ressources en eau.

Alberta

L'ARAP a continué de collaborer avec divers organismes provinciaux et avec d'autres organismes ainsi qu'avec les bandes indiennes en ce qui concerne les questions techniques. Suit une liste des activités entreprises :

- continuation des travaux dans le cadre du programme de surveillance de la nappe phréatique du réservoir de Crawling Valley du district d'irrigation de l'Est
- collaboration avec Environnement Alberta pour assurer la modification et l'amélioration du déversoir St. Mary
- continuation des travaux de conception et de l'évaluation des propositions initiales en matière d'ingénierie dans le cadre du projet d'aménagement du réseau d'irrigation sur les terres de la nation Siksika
- continuation de la collecte et de l'analyse de données dans le cadre du Projet d'approvisionnement en eau dans les Régions spéciales, projet qui propose le transport de l'eau de la rivière Red Deer aux Régions spéciales

Saskatchewan

Les activités de collaboration avec la Saskatchewan qui ne sont pas couvertes par des accords fédéraux-provinciaux formels sont souvent réalisées de concert avec la Saskatchewan Water Corporation. En 1990-1991, ces activités comprennent :

- étude complète de faisabilité sur le relèvement du barrage Avonlea pour augmenter la capacité du réservoir
- travail de conception dans le cadre d'ouvrages de réglage sur la rivière Qu'Appelle afin de permettre l'irrigation par épannage
- continuation des travaux relativement aux projets d'irrigation de Borden (Group A et B) et travail de conception pour la mise en place d'un réseau extensif d'irrigation par la rivière Saskatchewan nord.

Manitoba

Les activités d'aménagement hydraulique au Manitoba qui ne sont pas couvertes par des accords fédéraux-provinciaux formels figurent ci-dessous :

L'ARAP a également fourni au ministre des renseignements sur la sévérité et la portée de la sécheresse qui a touché les cultures fourragères, sur l'approvisionnement en eau abreuvement et a présenté des recommandations sur la désignation de régions admissibles au programme de report de revenu provenant de la vente de bétail d'élevage dues à la sécheresse conformément à la Loi de l'impôt sur le revenu.

Au cours de l'année, l'ARAP faisait parti de plusieurs comités, notamment, le Comité sur les conditions météorologiques, le Comité de surveillance des cultures et de l'approvisionnement en eau, ainsi que du Comité interne sur le changement des conditions météorologiques qui coordonne les projets ministériels qui pourraient intéresser d'autres directions au sein du Ministère.

Evaluation en matière d'environnement

Le 22 avril 1987, la Politique et le Processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement (PEEB) a été mis en vigueur conformément au décret fédéral. Ce décret trace les grandes lignes du processus d'évaluation en matière d'environnement qui doit s'appliquer à tout projet mis en oeuvre par un organisme fédéral ainsi qu'à tout projet qui peut avoir des répercussions sur les terres domaniales ou les ressources fédérales.

Au cours de l'année, ce processus s'est appliqué par l'ARAP à 34 projets proposés et l'ARAP a également fourni des conseils techniques en matière d'environnement. L'évaluation de 8 projets a été menée par l'ARAP et les résultats inscrits auprès du Bureau fédéral de l'évaluation et l'examen en matière d'environnement à Ottawa. L'ARAP a également réalisé 23 évaluations initiales dans le cadre de propositions additionnelles. Ces évaluations sont menées afin d'assurer que tout projet entrepris par l'ARAP sera réalisé de manière appropriée sur le plan écologique et conformément au décret fédéral sur le Processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement (PEEB) qui date de 1984.

L'ARAP s'est chargé de la responsabilité première dans l'application du PEBE dans le cadre du projet contentieux d'amélioration du lac Pelican en coordonnant la participation d'autres organismes fédéraux et en assurant la préparation d'un rapport de 110 pages sur l'Evaluation environnementale initiale. Ce projet a été approuvé sur le plan environnemental en février 1992 et les travaux de construction seront entrepris en juillet 1991.

L'évaluation en matière d'environnement s'est appliquée à plusieurs autres projets ci-dessous : Rain Maker and Martens Produce ; l'approvisionnement en eau des communautés de Kinuso, Plamondon et Starbuck ; construction de bassin de décantation de Yorkton ; Usine de traitement des eaux usées de Brandon ; l'agrandissement du bassin de stabilisation des eaux usées de Steinbach ; et l'étude des impacts sur les pâturages de la ligne de transmission SPC entre Brada et Lloydminster. Dans le cas de chacun de ces projets les impacts sur l'environnement étaient non significatifs ou atténuables. Dans chacun des cas, les répercussions sur l'environnement ont été jugées négligeables ou pouvant faire l'objet de mesures d'atténuation et les décisions ont été enregistrées auprès de la Commission fédérale d'évaluation environnementale à Ottawa conformément aux dispositions du Processus d'examen et d'évaluation en matière d'environnement.

- essais des maquettes hydrauliques pour préciser les contraintes géométrique dans les bassins à clapet abattant

- élaboration et l'évaluation sur le terrain d'ouvrages destinés à contrôler la salinité des terres agricoles

- évaluation du projet destiné à améliorer le rétablissement des niveaux d'eau à la fonte des neiges

- rédaction d'un article technique sur le drainage de la couche de fondation et de dalle selon les expériences de l'ARAP, article présenté lors de la première Conférence de l'Association canadienne de la sécurité des barrages

- précision du taux brut d'évaporation et révisions définitives du rapport connexe pour distribution dans les Prairies

- vérification, évaluation et rédaction de rapports sur la sécurité des barrages dans les Prairies qui relèvent du gouvernement fédéral et dont l'ARAP assume une certaine responsabilité

- analyse des données sur les années de ruissellement faible des ruisseaux des Prairies pour la conception de petits ouvrages d'approvisionnement en eau

- analyse des unités de ruissellement annuel aux fins de mise à jour du rapport connexe

- création d'une base de données à long terme à être utilisée par les stations météorologiques dans l'Ouest canadien

- élaboration d'un programme informatique pour estimer le nombre de demandes d'irrigation aux fins des travaux de conception. Ces données aideront à calculer le débit nécessaire des canaux principaux, des canaux secondaires et des pompes, ainsi que les niveaux nécessaires du réservoir dans la conception de nouveaux ouvrages

- précision de la capacité du canal et de la protection contre les crues assurée par 25 km de digues sur le South Tabacco Creek au Manitoba

Surveillance de la sécheresse

L'ARAP a continué de coordonner la collecte et l'interprétation de renseignements sur l'état des sources d'approvisionnement en eau et en humidité dans les Prairies, tâches préparées par les membres du Groupe de surveillance de la sécheresse dans les Prairies. Le groupe est composé d'organismes fédéraux, provinciaux et privés. Les renseignements sont utilisés pour évaluer les possibilités de sécheresse dans les Prairies, afin de fournir des conseils aux comités coordonnateurs provinciaux de surveillance de la sécheresse, et de préparer le rapport d'ensemble sur l'état des sources d'approvisionnement en eau de l'ARAP.

Au cours de l'année, trois rapports sur l'état des sources d'approvisionnement en eau ont été publiés et des résumés ministériels hebdomadaires à l'attention du Ministère ainsi que d'autres organismes ont été préparées durant la saison de croissance. De plus, l'ARAP a donné plusieurs interviews aux médias locaux, nationaux et internationaux.

Plusieurs activités ont été menées à bien durant l'année 1990-1991 pour appuyer le travail de l'ARAP dans le domaine de la conservation des ressources en eau dans les Prairies. Elles comprenaient notamment continuer les travaux relatifs aux études sur les ressources et l'approvisionnement en eau en Alberta et en Saskatchewan; surveiller l'état des sources d'approvisionnement en eau dans les Prairies; et des évaluations en matière d'environnement pour des projets qui relèvent de l'ARAP.

Activités analytiques et techniques

Études sur les ressources et l'approvisionnement en eau - Alberta

En Alberta, les travaux prévus dans le cadre de la Phase 2 du programme d'études sur les ressources et l'approvisionnement en eau ont été menés à bien dans les districts de Cypress et de Pincher Creek et ont été commencé dans les comtés de Athabasca, Beaver et Smokey Lake, tous dans le centre-nord de l'Alberta.

Études sur les ressources et l'approvisionnement en eau - Saskatchewan, Phase 2

Les méthodologies et la base de données établies dans le cadre de l'étude sur les ressources et l'approvisionnement en eau ont servi de base pour l'élaboration d'un plan en Saskatchewan. La base de données fait maintenant partie de l'initiative de l'ARAP dans le cadre du Système d'information en matière de géographie (SIG), et de ce fait, feront l'objet de travaux de développement et de perfectionnement.

Les autres activités menées en 1990-1991 sont présentées ci-dessous :

- description des limites des zones de drainage pour être utilisées dans le cadre de projets divers d'approvisionnement en eau et par d'autres organismes
- calcul du ruissellement printanier et de l'épaisseur de glace dans des réservoirs précis de la Saskatchewan et de l'Alberta
- évaluation, à l'aide d'un nouveau examen accéléré du potentiel de la réactivité de l'alcalinité des agrégats dans les Prairies
- évaluation de terres argiles à haute plasticité et le calcul du taux de dilatation dans le cadre de l'évaluation générale de l'influence des méthodes d'essais sur la résistance au cisaillement des terres argiles compactées
- mise à jour annuelle des tables de surplus d'eau du Lac Diefenbaker
- essais des maquettes hydrauliques pour le développement de déversoirs et de conduits riviérains améliorés et plus rentables dans le cadre des petits barrages

Canada, par l'intermédiaire de l'ARAP, se chargera d'assurer la gestion d'ensemble du projet ainsi que de fournir les services d'ingénierie.

A la fin de l'année, les travaux de construction du projet, à l'exception de certains menus travaux, ont été achevés par l'ARAP.

Autres projets

Au cours de l'année 1990-1991, un total de 8 groupes de conservation ont reçu une aide financière en vertu de l'EDER. Parmi les travaux entrepris figurent l'achèvement des évaluations et des études ainsi que la préparation de plans de construction de 4 petits barrages pour la Deerwood Soil and Water Conservation Association.

Durant l'année, le gouvernement fédéral a entrepris conjointement avec le gouvernement provincial la construction d'autres ouvrages d'aménagement hydraulique dans le cadre de cette entente conformément aux dispositions du Processus d'examen et d'évaluation en matière d'environnement. Les contributions du Canada sont présentées ci-dessus :

- 400 000 \$ pour reléver le Barrage Jackson de 1,8 m
- 86 356 \$ pour reléver le déversoir du Barrage Stephentield de 0,65 m
- 150 000 \$ dans le cadre du projet de construction du barrage Deksen-Heide, situé près de Boissevain
- 50 000 \$ dans le cadre de l'élaboration d'une stratégie sur l'approvisionnement en eau dans la région du triangle Pembina dans le sud du Manitoba
- 47 000 \$ pour mener des forages d'essai de la couche aquifère de Winkler
- 300 000 \$ dans le cadre du projet d'amélioration du lac Pelican
- 345 000 \$ dans le cadre du projet d'approvisionnement en eau de Plumas

L'ARAP s'est chargée d'assurer la gestion d'ensemble ainsi que de fournir les services d'ingénierie dans le cadre de ces projets. En 1990-1991, les projets entrepris dans le cadre de cette entente comprenaient les travaux de conception et la mise à exécution initiale des travaux au Jackson Lake et des travaux de relèvement du barrage Stephentield. L'ARAP a également fourni le soutien technique à la *Pembina Valley Development Corporation* qui s'est chargée d'élaborer la stratégie sur l'approvisionnement en eau dans le région du triangle Pembina. L'ARAP s'est chargé de mener les études de localisation de sources d'eau potentielles, de préparer les estimations préliminaires des coûts et de participer aux audiences publiques.

En 1988, les gouvernements du Canada et du Manitoba ont conclu une entente pour la construction d'un canal de dérivation de 9,8 km de long comme mesure de protection contre les crues dans la municipalité de Carman au Manitoba. Le Canada contribuera jusqu'à 4 millions de dollars, le Manitoba contribuera jusqu'à 1,7 million de dollars et la municipalité de Carman contribuera jusqu'à 350 000 \$ pour la construction de l'ouvrage. Le

Ouvrage de protection contre les crues de Carman

Entente auxiliaire Canada-Manitoba sur le développement du secteur agro-alimentaire

- Projets de Consul, Nashlyn et d'Eastend : réhabilitation de l'ouvrage, du canal et du canal de drainage
- Projets de Val Marie ouest et de Val Marie : réhabilitation de l'ouvrage, du canal et du canal de drainage
- Projet d'irrigation de Maple Creek : réhabilitation de l'ouvrage et du canal
- Barrage Altwan : modifications des remblais et des déversoirs
- Barrage Val Marie : réhabilitation du déversoir
- Projet d'irrigation de Rush Lake : réhabilitation de l'ouvrage et du canal
- En 1990-1991 un total de 1,44 million de dollars ont été alloués au titre de dépenses en capital pour les projets prioritaires de réfection des réseaux d'irrigation appartenant au Canada. Les travaux suivants ont été entrepris :
 - poursuite des études sur la proposition de construction d'un barrage près de la frontière internationale à Battle Creek, y compris les analyses économiques et l'étude initiale en matière d'environnement. Un rapport sur les résultats des études techniques et des études des prix relativement aux dépôts proposés a été remis en juin 1990.
- achèvement, dans le cadre de la Phase III, des études de faisabilité de relever le barrage Duncan. Le rapport a été publié en décembre 1990.
- achèvement de l'évaluation d'autres mesures possibles pour augmenter les sources d'approvisionnement en eau disponibles dans les bassins de Lodge Creek et de Middle Creek. Le rapport principal a été terminé à la fin de l'année.
- achèvement de l'évaluation d'autres mesures possibles pour augmenter les sources d'approvisionnement en eau disponibles dans les bassins de la rivière Frenchman et de Battle Creek. Le rapport principal a été terminé à la fin de l'année.
- collecte des réactions et des opinions des clients relativement à la proposition de l'ARAP pour transférer le projet d'irrigation de Lower Vee sur des terres plus propices à l'irrigation à long terme ; évaluation par un consultant privé des deux nouveaux emplacements proposés afin de préciser à quel point les terres sont irrigables.

En 1984, le gouvernement du Canada a signé des Ententes sur le développement économique régional avec les provinces de l'Alberta, de la Saskatchewan et du Manitoba. Ces ententes, qui arriveront à l'échéance en 1994, ont pour objectif de réunir et de fusionner les perspectives fédérales et provinciales propres aux stratégies économiques, ainsi que de fournir, sous la forme d'ententes auxiliaires, un mécanisme d'interventions coordonnées et coopératives d'ordre financier dans certains domaines précis.

Programme d'irrigation collective

Au cours de l'exercice 1989-1990, l'ARAP a contribué au total 586 000 \$ pour atteindre le total limite de 2 millions de dollars alloués à ce sous-programme. Au cours de l'année 1990-1991, les travaux de réhabilitation dans le cadre du Projet d'irrigation de l'effluent de Northminster (Phase II), près de Lloydminster (Saskatchewan), se sont poursuivis.

Entente auxiliaire Canada-Saskatchewan sur l'expansion économique par l'irrigation

L'entente auxiliaire Canada-Saskatchewan sur l'expansion économique par l'irrigation, signée le 17 octobre 1986, prévoit 50 millions de dollars du gouvernement fédéral et 50 millions de dollars du gouvernement provincial pour la mise en oeuvre de projets d'irrigation et de programmes de développement économiquement viables par l'irrigation. Les 100 millions de dollars pourront être dépensés au titre de trois programmes différents sur une période de cinq ans; la participation principale de l'ARAP se place dans le cadre du Programme 3.

Le Programme 1 prévoit 75 millions de dollars en frais partagés pour la construction d'un nouveau réseau d'alimentation d'eau pour desservir les sols irrigables et est mis en oeuvre par la *Saskatchewan Water Corporation*.

Le programme 2 prévoit 15 millions de dollars pour l'expansion économique, les activités de recherche et de démonstration de même que les activités de soutien relatives à l'irrigation; les projets seront mis en oeuvre par le Canada ou la Saskatchewan.

Le programme 3 prévoit le déboursement de 10 millions de dollars (7 millions de dollars pour la construction en capital) pour la réfection des réseaux d'irrigation dans le sud-ouest de la Saskatchewan et sera mis en oeuvre par l'ARAP. Les travaux dans le cadre du programme 3 se poursuivront sur deux fronts. Le premier touche aux études de planification afin d'identifier des moyens viables d'améliorer l'approvisionnement en eau pour l'irrigation et les utilisations de l'eau dans le sud-ouest de la Saskatchewan. Le second, met l'accent sur la remise en état et la réfection des ouvrages fédéraux dont le Canada assure l'entretien.

Dans le cadre des activités d'organisation, les activités suivantes se sont poursuivies au cours de l'exercice 1990-1991 :

Semblable au Programme Soils Secours de la Saskatchewan, cette initiative incite à l'exploitation durable des terres agricoles du Manitoba par l'intermédiaire de pratiques de conservation des sols et de méthodes efficaces de gestion des terres agricoles.

Les producteurs ont accès à une aide financière et technique par l'entremise d'un réseau d'organisations locales. Pour être admissibles, les organisations locales doivent être légalement constituées et être composées d'au moins 5 producteurs authentiques. Elles doivent également soumettre, à des fins d'approbation, des plans de travail relatifs aux projets de conservation de leur région au Comité de mise en oeuvre des organismes actifs dans sur pied cinq équipes régionales de mise en oeuvre qui regroupent des organismes actifs dans le domaine des ressources tels que Canards Illimités, les Ministères de l'Agriculture et des Ressources naturelles du Manitoba et l'ARAP afin de fournir un soutien technique et administratif à ces organisations locales.

À la fin de mars 1991, le nombre d'organisations locales dont les propositions avaient été approuvées atteignait 44. L'ARAP a prévu 880 000 \$ en aide technique et financière aux organisations locales.

Activités de sensibilisation

Dans le domaine de la sensibilisation du public, on a dépensé au total 25 070 \$. Ce montant a notamment servi à produire et à distribuer, de concert avec le Ministère de l'Agriculture du Manitoba, des brochures et des formulaires de demande.

Sensibilisation à la conservation

L'ARAP a également participé à plusieurs autres activités afin d'augmenter le degré de sensibilisation à l'importance de la conservation des sols. Au nombre de ces activités, mentionnons la création et la dotation d'un stand destiné aux principales foires agricoles des Prairies et les tournées *Conservan* effectuées par l'ARAP dans des écoles du centre et du nord-ouest de l'Alberta. L'ARAP a continué à collaborer avec les Ministères de l'éducation et de l'agriculture des trois provinces des Prairies afin de créer du matériel documentaire destiné aux programmes de sciences et d'études sociales des écoles secondaires de premier cycle. De plus, le personnel de l'ARAP a fait de nombreux exposés et a accordé un grand nombre d'interviews, notamment en avril au cours de la Semaine nationale de la conservation des sols.

Dans le cadre des activités éducatives et de sensibilisation entreprises dans le cadre des trois ententes sur la conservation des sols, l'ARAP a également travaillé, de concert avec la Direction générale des communications, à l'élaboration d'un programme national de sensibilisation à la conservation des sols. En 1990-1991, l'ARAP a versé 97 000 \$ à ce programme.

avantages de la conservation des sols, de réduire les répercussions écologiques hors-exploitation et les coûts de la dégradation des sols et de préconiser l'adoption d'une approche coopérative par les organismes de conservation des sols, de protection de la faune et de protection de l'environnement intéressés.

Le PSS permet aux agriculteurs d'obtenir une aide technique, matérielle et financière par l'intermédiaire des 43 conseils provinciaux de l'agriculture, du développement et de la diversification. Pour obtenir une aide financière, les producteurs doivent remettre au conseil de leur localité un plan agricole détaillé décrivant les méthodes de conservation qu'ils veulent adopter. De plus, les conseils participants doivent préparer un plan de conservation de district et le soumettre à l'approbation du Comité de direction du PSS. Six équipes régionales de conservation, qui sont composées de représentants de l'ARAP et d'autres organisations de conservation des sols et de protection de la faune et de l'environnement, se chargent de fournir une aide technique aux conseils.

En 1990-1991, l'ARAP a dépensé 2,6 millions de dollars pour stimuler les projets à la ferme et pour fournir un soutien technique et administratif. Les sommes consacrées par le gouvernement fédéral aux activités des conseils totalisent 8,9 millions de dollars pour une période de trois ans.

Dégradation des sols dans les réserves indiennes

Le gouvernement fédéral consacre également 500 000 \$ dans le cadre du PNCS pour remédier au problème de dégradation des sols qui existe dans les réserves indiennes de la Saskatchewan. Ce volet est administré par l'intermédiaire de l'ARAP et du Programme agricole des Indiens de la Saskatchewan. Il vise à promouvoir l'adoption de pratiques de conservation par les agriculteurs autochtones. En 1990-1991, on a dépensé un total de 191 200 \$.

Activités de sensibilisation

Cette année, l'ARAP a préparé diverses brochures et formulaires relatifs aux programmes. Elle a également financé la création d'un stand et d'un montage audiovisuel décrivant l'Entente Canada-Saskatchewan sur la conservation des sols, création à laquelle elle a de plus contribué. L'ARAP a également produit un tabloïd soulignant l'importance de la conservation des sols; il sera distribué dans tous les ménages de la Saskatchewan en avril 1991. Les coûts totaux des activités de sensibilisation et de vulgarisation ont atteint 152 769 \$.

Manitoba

L'Entente Canada-Manitoba sur la conservation des sols a été signée le 2 août 1989. Elle expirera en 1994 et permettra l'octroi d'une somme de 18 millions de dollars qui est assumée à parts égales par les deux paliers de gouvernement, dans le but de protéger les sols du Manitoba. En vertu de l'Entente, l'ARAP et le Ministère de l'Agriculture du Manitoba sont chargés d'administrer conjointement un important programme de conservation à la ferme, qui est connu sous le nom de *Cultiver pour l'avenir*.

sur pieds dans le cadre du CAICS. Un total de 368 583 \$ a été affecté à la conception, à la production et à la distribution de brochures et d'autres documents imprimés relativement au programme.

Autres activités

L'ARAP a également collaboré avec la province dans le cadre de l'Entente Canada-Alberta sur la recherche et le transfert de la technologie dans le domaine des sols, de l'eau et des cultures. Au nombre des activités entreprises, mentionnons des ateliers sur les pratiques aratoires antérosives et des démonstrations sur l'utilisation d'herbicides à application automnale visant à réduire le recours aux travaux des champs à des fins de lutte contre les mauvaises herbes.

Saskatchewan

L'Entente Canada-Saskatchewan sur la conservation des sols, qui s'étend sur une période de trois ans et est évaluée à 54 millions de dollars, a été signée le 13 juillet 1989. Dans le cadre de cette entente, l'ARAP est chargée de l'administration du Programme de couvert végétal permanent et, de concert avec le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de la Saskatchewan, de la mise en oeuvre du Programme Sols Secours.

Programme de couvert végétal permanent

Le Programme de couvert végétal permanent de la Saskatchewan a des objectifs semblables à celui de l'Alberta, mais il en diffère légèrement en ce qui concerne la mise en oeuvre. En Saskatchewan, l'option A du PCP lie le paiement initial de 20 \$ destiné à indemniser l'agriculteur pour les coûts d'ensemencement au second paiement relatif au contrat à long terme d'utilisation des terres. Les agriculteurs qui participent à l'option A doivent signer un contrat de 10 ou 21 ans pour être admissibles à l'aide financière offerte. L'option B vise pour sa part les organismes légalement constitués; elle est semblable à l'option n° 3 du programme de l'Alberta.

Le programme a été extrêmement bien accueilli. La totalité du budget a été allouée au cours de la première année d'existence du programme. L'ARAP a traité plus de 3 200 demandes d'adhésion (provenant de 1 640 agriculteurs) à l'option A, ce qui représente une superficie de 108 300 hectares. Sur ce total, quelque 1 900 demandes visant 67 000 hectares de terres marginales, ont été approuvées. Environ 40 p. 100 des demandes approuvées avaient trait aux contrats d'utilisation des terres d'une durée de 10 ans, ce qui signifie que 60 p. 100 des demandes concernaient les contrats d'une durée de 21 ans.

En 1990-1991, un total de 3,1 millions de dollars a été dépensée dans le cadre du programme. La plus grande partie des fonds qui restent seront dépensés une fois que les cultures fourragères auront été établies et que les contrats d'utilisation des terres auront été signés. Plus de 1 000 contrats visant 21 600 ha de terres ont été signés au cours de l'année 1990-1991.

Programme Sols Secours

L'objectif du Programme Sols Secours (PSS) est de promouvoir l'usage des pratiques culturales susceptibles de réduire la dégradation des sols, de favoriser la sensibilisation aux

l'environnement. Elle les aide à acheter des terres agricoles marginales et à les réaffecter à des utilisations qui favorisent la conservation des sols.

En 1990-1991, le Programme de couvert végétal permanent a été accueilli très favorablement par les producteurs. On a reçu un total de 3 170 demandes de participation. De ce total, l'ARAP a approuvé 694 demandes à l'option n° 1, ce qui correspond à une superficie de 27 400 hectares. De plus, l'ARAP a approuvé 541 demandes d'inscription à l'option n° 2, ce qui correspond à une superficie de 21 770 ha, ainsi qu'une demande d'inscription à l'option n° 3, correspondant à une superficie 130 ha. En tout, on a versé 1,92 million de dollars en 1990-1991 pour l'établissement de plantes fourragères et d'herbacées sur 49 300 hectares de terres marginales cultivées. En ce qui a trait à l'option n° 3, 16 000 \$ ont été dépensés. Au 31 mars 1990, la totalité du budget du PCP avait été engagée.

Programme d'aide en matière de matériel et de services de soutien

Ce programme permet aux commissions de services agricoles (CSA) et aux groupes d'agriculteurs d'avoir accès à une somme totale de 4,4 millions de dollars pour louer, mettre à location ou acheter le matériel nécessaire à la mise sur pied de démonstrations de méthodes de conservation des sols aux agriculteurs de toute la province. Grâce au programme, on peut également obtenir des fonds pour fournir une aide technique visant à garantir l'utilisation efficace de ce matériel et à appuyer les agriculteurs qui participent au Programme de couvert végétal permanent.

À la fin de l'année, 29 groupements d'agriculteurs et 67 CSA avaient présenté des demandes de financement; des ententes ont été signées avec ces 67 CSA. En 1989-1990, on a dépensé un total de 1,32 million de dollars dans le cadre de ce programme.

Programme de conservation des sols dans les réserves indiennes

Une aide financière de 1,5 million de dollars est fournie par le gouvernement fédéral au volet de la conservation des sols dans les réserves indiennes par l'intermédiaire du CAICS. Au nombre des activités entreprises, mentionnons des campagnes de sensibilisation, un inventaire des ressources, des démonstrations sur la ferme, l'achat de matériel et l'embauche de même que la formation de personnel technique. Les groupes admissibles sont la tribu Siksika, la tribu des Frères du Sang et la tribu Peigan, de même que la *Alberta Indian Agriculture Development Corporation*.

Durant l'année, on a rencontré ces groupes afin de les informer de l'aide financière offerte et de la nécessité d'élaborer des plans d'action de conservation d'une durée de trois ans. À la fin de l'année, un total de 423 000 \$ a été déboursé par les tribus des Frères du Sang, des Peigans et des Siksika.

Activités de sensibilisation

En 1990-1991, l'ARAP, avec la participation de la Direction des communications d'Agriculture Canada, se sont chargées de la mise en oeuvre d'activités de transfert d'information ayant pour objectif de compléter, d'élargir ou de soutenir les activités mises

Cette année, tout comme l'année dernière, les ententes fédérales-provinciales sur la conservation des sols conclues en Alberta, en Saskatchewan et au Manitoba ont donné une impulsion au travail de promotion de la conservation des sols entrepris par l'ARAP dans les Prairies.

Grâce aux ententes, les producteurs ont accès à de l'aide financière et technique afin de faire face aux problèmes de dégradation des sols propres à chaque province. Les activités sont axées sur la diffusion d'informations sur la conservation des sols et le transfert de la technologie, sur la réaffectation des terres, sur la recherche, sur l'arpentage et la surveillance des terres et sur la sensibilisation du public. Les personnes visées par le PNCS (Programme national de conservation des sols) sont les agriculteurs eux-mêmes, les groupes de producteurs agricoles, les organismes gouvernementaux locaux, les commissions de services agricoles et les bandes indiennes.

Au cours de l'année, l'ARAP a grandement participé à des séances de planification, à la production de matériel documentaire sur le PNCS et à la mise en oeuvre du programme. Au total, l'ARAP a dépensé 14,1 millions de dollars en 1990-1991 dans le cadre du PNCS. Le lecteur trouvera, ci-dessous, un résumé des activités dans chaque province. On peut obtenir un compte rendu détaillé de ces activités dans le rapport annuel 1990-1991 sur chaque entente.

Alberta

L'initiative Canada-Alberta de conservation des sols (ICACS), qui s'étend sur une période de trois ans et est évaluée à 34,8 millions de dollars, a été signée le 24 juillet 1989. Dans le cadre de l'ICACS, l'ARAP est responsable des programmes fédéraux suivants : le Programme de couvert végétal permanent (PCP), le Programme d'aide en matière de matériel et de services de soutien et le Programme de conservation des sols dans les réserves indiennes.

Programme de couvert végétal permanent

L'objectif de ce programme d'une valeur de 8,4 millions de dollars qui s'étend sur une période de trois ans est d'inciter les agriculteurs à ensemençer les terres marginales fragiles cultivées annuellement en cultures permanentes telles que les plantes fourragères vivaces. Ces terres cibles, qui font généralement partie des catégories 5 et 6 de l'Inventaire des terres du Canada, sont très sensibles à la dégradation des sols.

Le PCP prévoit trois options différentes. Dans le cadre de l'option n° 1, les agriculteurs admissibles reçoivent un paiement initial de 49 \$ par ha (20 \$ l'acre) en guise de compensation pour les frais d'établissement de cultures fourragères vivaces dans des terres marginales cultivées annuellement. Dans le cadre de l'option n° 2 les participants admissibles reçoivent un paiement supplémentaire s'ils signent un contrat d'utilisation des terres visant à conserver le couvert végétal permanent pendant 10 ou 21 ans. L'option n° 3 est destinée aux groupes tels que les municipalités et les organisations de protection de

sont partagés entre l'ARAP et la province de la Saskatchewan, c'est la province qui assume tous les frais du projet.

Un certain nombre d'autre travaux ont été effectués au cours de l'année, notamment la peinture de plusieurs vannes de décharges et de poutrelles de retenue, et l'amélioration du système électrique du déversoir.

Projet d'irrigation de la Tribu des Frères du Sang

L'Entente tripartite Canada-Alberta-Tribu des Frères du Sang, d'une valeur de 60,5 millions de dollars a été conclue en février 1989 pour la mise en oeuvre d'un projet d'irrigation sur 10 120 ha de terres sur la réserve de la Tribu des Frères du Sang situé au sud-ouest de Leithridge. Le financement pour ce projet de 12 ans proviendra de la Tribu des Frères du Sang, du gouvernement du Canada et de celui de l'Alberta. L'ARAP se charge de fournir les services techniques, les services de gestion ainsi que les services de secrétariat pour les différents comités liés au projet.

Un des objectifs du projet précisé dans l'Entente est de maximiser le nombre de membres de la Tribu qui seront employés durant la phase de construction du projet. Tous les contrats seront conclus avec *St. Mary's Construction Ltd.*, la firme de construction de la réserve. Au cours de la première saison de construction 17 membres de la tribu ont été engagés, ce qui représente approximativement 80 p. 100 des effectifs.

Au cours de l'année, l'ARAP a mis la dernière main à l'avant-projet, aux plans de contrat et au cahier des charges. L'ARAP a également fourni des services de surveillance des travaux de construction pour les contrats suivants :

Contrat n° 1 : Fournir matériau grenu - Le traitement et la mise en dépôt du revêtement armé du canal et du gravier de la route pour être utilisés le long du canal Mokowan Ridge (19,5 km) ;

Contrat n° 2 : Canal Mokowan Ridge, Tronçon n° 1 - section du canal de 4 100 m de long ;

Contrat n° 3 : Canal Mokowan Ridge, Tronçon n° 2 - section du canal de 5 400 m de long ;

Contrat n° 5 : Canal Mokowan Ridge, Tronçon n° 4 - section du canal de 2 800 m de long ;

Contrat n° 6 : Chute n° 1A et Chute n° 1B - deux chutes en béton de 5 m entre les tronçons n° 1 et 2.

Au cours de l'année, l'ARAP a terminé le rapport sur la conception préliminaire du Réservoir Mokowan Ridge dont la capacité sera de 6 000 dam³, a mené des enquêtes géologiques et géotechniques afin de choisir le meilleur emplacement possible pour le canal collecteur et a préparé le cahier des charges relativement aux travaux de terrassement et à la construction des chutes du canal Mokowan Ridge.

En vertu d'une entente conclue avec la province de la Saskatchewan, l'ARAP est chargée de l'entretien du barrage Gardiner et du barrage Qu'Appelle ainsi que du fonctionnement de certaines des vannes jusqu'à l'an 1994. À l'exception de certains des frais de contrôle qui

Exploitation et entretien des ouvrages d'art de la rivière Saskatchewan-Sud

Des réparations importantes de certains réseaux d'irrigation dans le sud-ouest de la Saskatchewan ont continué afin d'assurer une meilleure utilisation de l'eau et un système plus efficace d'approvisionnement en eau. Ces travaux ont été financés en vertu de l'Entente auxiliaire Canada-Saskatchewan sur le développement économique par l'irrigation.

Le débit naturel des trois affluents est de la rivière Milk (cours d'eau qui dessert le Canada et les États-Unis) Lodge Creek, Battle Creek et de la rivière Frenchman, était respectivement de 88, 61 et 42 p. 100 de la moyenne à long terme.

Les graves conditions de sécheresse de 1988 et de 1989 et un faible niveau de ruissellement au printemps 1990 ont contribué à une baisse du niveau d'eau dans plusieurs réservoirs. Par conséquent, les grands réservoirs d'eau dans le sud-ouest de la Saskatchewan n'ont pu alimenter les ouvrages d'irrigation qu'une fois, dont un certain nombre n'était alimenté que partiellement.

Les 22 réservoirs d'eau de l'ARAP ont alimenté à des fins d'irrigation, un total de 16 881 ha de terres dans le sud-ouest de la Saskatchewan dont 9 238 ha de terres dans le cadre de six projets fédéraux, 3 825 ha de terres dans le cadre de huit projets provinciaux et 3 818 ha de terres dans le cadre de nombreux projets privés. Les réservoirs fournissent de l'eau à plus de 600 agriculteurs et éleveurs de même qu'à quatre municipalités et à la ville de Swift Current.

Travaux d'irrigation du sud-ouest de la Saskatchewan

Pour de plus amples renseignements sur les activités du Centre, se reporter au rapport annuel du CDIS dont des exemplaires sont disponibles au Centre.

En plus d'un grand nombre de particuliers, 24 groupes ont visité le CDIS au cours de l'année 1989-1990, incluant des groupes d'agriculteurs de la région de même que des groupes en provenance de l'Angleterre et de la Chine. Le Centre a également accueilli des invités lors d'une fête champêtre, une visite de soirée en été, une journée agricole et une séance hivernale. Le Centre a reçu un total de plus de 1 500 visiteurs au cours de l'année.

Une liste complète de toute activité menée au Centre pendant l'année 1990-1991 se trouve à l'annexe 7.

- collaboration avec ACIDI dans un projet d'irrigation international en Égypte
- présentation de communications lors de conférences et ateliers
- continuation du processus de surveillance des niveaux de salinité des eaux d'assainissement souterraines et préparation de cartes en courbes de niveau des terres salines

- également augmenté. Au cours de l'année, le personnel du Centre a fourni des arbustes à Canards Illimités Canada pour l'aménagement de lieux de nidification pour la sauvagine, a fourni une aide technique à des organismes provinciaux et privés en Saskatchewan pour la conception et l'aménagement de dix habitats importants et a participé avec 97 agriculteurs ainsi qu'avec plusieurs groupes de conservation à la conception d'habitats fauniques. Le personnel du Centre a continué à participer à l'aménagement d'un habitat faunique de démonstration au Centre d'éducation écologique de Fort Whyte à Winnipeg (Manitoba).
- En 1990-1991, le Centre de distribution de brise-vent a poursuivi ses activités pour améliorer la plantation de brise-vent, pour promouvoir une conception et un aménagement améliorés des brise-vent et pour accroître l'efficacité des opérations du Centre. Cela comprend notamment :
- mener 764 inspections sur le terrain afin d'offrir une aide technique aux agriculteurs pour l'aménagement de nouveaux brise-vent
- évaluer les nouvelles méthodes de plantation d'arbres telle que l'utilisation de pailis plastique, afin d'augmenter le taux de survie et le taux de croissance des jeunes plants fournis par le Centre
- évaluer les nouvelles essences et sélections d'arbres de l'Union soviétique à utiliser dans les brise-vent des Prairies afin de ne pas devoir s'en tenir à un nombre limité d'essences indigènes
- évaluer les nouvelles méthodes culturales d'arbres afin de résoudre les problèmes de production d'arbres et d'accroître l'efficacité de la pépinière

Centre de développement de l'irrigation de la Saskatchewan

Depuis 1987, le Centre de développement de l'irrigation de la Saskatchewan (CDIS), situé à Outlook (Saskatchewan) est financé et exploité conjointement par l'ARAP et la Saskatchewan Water Corporation. Le Centre est responsable de la direction de toute activité fédérale et provinciale de recherche, de développement et de démonstration en matière d'irrigation à travers la province. Le CDIS reçoit également un soutien financier en vertu de l'Entente Canada-Saskatchewan sur le développement économique par l'irrigation. Ces fonds sont destinés à élargir les activités du Centre.

En 1990-1991, les activités suivantes ont été menées à bien :

- évaluations intensives sur le terrain de variétés nouvelles et existantes de cultures produites en terres irriguées
- continuation du Programme de démonstration et de développement de cultures spéciales, y compris la démonstration de cultures spéciales sur des terrains dans des endroits satellités
- démonstrations d'irrigation de plantes de grande culture et de plantes fourragères
- gestion de la production de fourrages en terres irriguées

L'ARAP gère 87 pâturages communautaires dans les trois provinces des Prairies. Dans le cadre de ce programme, l'ARAP fournit des zones de pâturage d'été pour les bovins, et y maintient, en plus, des taureaux de race pure pour la reproduction, afin de permettre aux clients de maintenir des troupeaux de bonne qualité.

Au cours de l'exercice 1990-1991, les éleveurs et les agriculteurs ont conduit 201 476 têtes de bétail sur 915 209 ha de pâturage (Tableau 5, Annexe 6). Durant l'année, les droits de reproduction ont augmenté de 1,00 \$ par rapport à l'année 1989-1990 ; les droits de pacage ont augmenté de 0,01 \$ par tête par jour et le taux saisonnier pour les veaux n'a pas été modifié (Tableau 6).

Approximativement 88 p. 100 des pâturages communautaires se composent de végétation indigène dont la plus grande partie constitue un habitat essentiel de la faune. Plusieurs groupes spéciaux travaillent en collaboration étroite avec l'ARAP afin de protéger des espèces en voie d'extinction telle que la chouette des tertres et de conserver des habitats importants ainsi que des sites uniques archéologiques et historiques. Depuis 1987, l'ARAP, en collaboration avec des spécialistes provinciaux en matière de protection de la faune, met à exécution des plans à long terme de création et d'amélioration de pâturages. Des projets d'utilisation multiple des pâturages sont actuellement en cours dans 65 pâturages et des plans d'amélioration de 15 pâturages sont à l'étude.

Distribution d'arbres

Le Centre de distribution de brise-vent de l'ARAP à Indian Head (Saskatchewan) distribue gratuitement aux agriculteurs des Prairies, 22 essences de plants d'arbres et d'arbustes conifères et d'arbres à feuilles caduques résistants destinés à l'aménagement de brise-vent des champs, près des bâtiments agricoles et le long des routes; et aux organismes gouvernementaux pour les projets de gestion des bassins hydrographiques et d'amélioration des habitats de la faune. Les bandes indiennes et des organisations telles que les Cercles 4-H et les Scouts peuvent aussi recevoir des jeunes plants. Bien que les jeunes plants soient fournis gratuitement, les récipiendaires de plants doivent payer tous les frais de manutention, de plantation et d'entretien des arbres et des arbustes.

Au printemps 1989, le Centre de distribution de brise-vent a livré 10 273 375 jeunes plants à 11 920 agriculteurs. La Saskatchewan a reçu 75 p. 100 du lot, le Manitoba, 20 p. 100 et l'Alberta et la Colombie-Britannique ont reçu le reste.

En 1990, la participation des producteurs au programme d'aménagement de brise-vent a continué d'augmenter et un total de 3538 km de brise-vent ont été plantés en Saskatchewan et au Manitoba, ce qui représente une augmentation de 45 p. 100 depuis 1987. Le personnel du Centre de distribution de brise-vent a travaillé en collaboration avec 34 groupes de conservation des sols (20 en Saskatchewan et 14 au Manitoba) afin d'aménager des brise-vent. La plupart des projets sont entrepris conjointement par des propriétaires fonciers et des organismes fédéraux, provinciaux et municipaux.

En raison de la sensibilisation accrue des producteurs et du public à la conservation des sols et à la protection de la faune dans les Prairies, la demande dans le cadre du Programme de création d'habitats fauniques mis en oeuvre par le Centre de distribution de brise-vent a

Tableau 4 : Services fournis par la Section de l'aménagement hydraulique en 1990-1991

Investigations & vérifications techniques	Relevés	Plans	Inspections finales
ARAP - projets sur ferme	465	465	5 537
ARAP - projets communautaires	111	84	56
Demandes fédérales	3	3	-
Demandes provinciales	78	75	7
Demandes municipales, rurales et urbaines	3	1	1
Autres demandes collectives ou individuelles	39	2	-
Autres divisions de l'ARAP	844	147	55
TOTAL	8 556	804	5 606

Tableau 5 : Utilisation des pâturages communautaires

1988-1989	1989-1990	1990-1991
Bétail en pâturage	205 179	193 104
Clients	3 854	3 700
Recettes	9 550 062	9 861 812
		9 354 049

Tableau 6 : Droits de pacage pour les pâturages communautaires

1988-1989	1989-1990	1990-1991
Bovins	0,27 \$	0,29 \$
par tête par jour*	par tête par jour*	par tête par jour*
9,00	10,00	10,00
par tête par saison	par tête par saison	par tête par saison
Chevaux	0,32	0,34
par tête par jour*	par tête par jour*	par tête par jour*
10,00	10,00	10,00
par tête par saison	par tête par saison	par tête par saison
Poulaillers	10,00	10,00
par tête par saison	par tête par saison	par tête par saison
Droit de	28,00	29,00
par vache au champ	par vache au champ	par vache au champ
de reproduction	de reproduction	de reproduction

* comprend deux cents de taxe municipale par tête de bétail par jour

Autres services et activités

Outre le Programme d'aménagement hydraulique rural, l'ARAP offre une gamme de services techniques sur l'eau aux organismes fédéraux et provinciaux, aux municipalités rurales ainsi qu'à d'autres groupes et aux particuliers (tableau 4).

Tableau 1 : Activités à la ferme				
		1989-1990		
		Contributions de l'ARAP	Projets entrepris	Contributions de l'ARAP
Fosses-réservoirs	4 629	4 494 165 \$	1 207	1 117 144 \$
Barrages d'abreuvement	154	174 487	93	101 353
Irrigation	233	496 422	149	331 336
Puits	7 575	7 271 668	3 347	3 049 324
Autres sources d'eau	158	119 808	51	40 019
TOTAL	12 749	12 556 550 \$	4 847	4 639 176 \$

Tableau 2 : Projets menés par des particuliers - 1981-1990		
		Contributions
Projets entrepris		
1981-1982	8 548	5 785 694 \$
1982-1983	6 249	4 904 613
1983-1984	5 692	4 607 676
1984-1985	6 145	5 269 761
1985-1986	5 920	5 453 050
1986-1987	6 943	6 618 059
1987-1988	5 439	5 071 789
1988-1989	20 010	18 872 020
1989-1990	12 749	12 556 550
1990-1991	4 847	4 639 176

Tableau 3 : Projets collectifs et communautaires en milieu rural					
1989-1990			1990-1991		
Nouveaux projets	Total	Contributions totales	Nouveaux projets	Total	Contributions totales
Projets communautaires	19	35	22	33	931 399 \$
Projets collectifs	81	102	46	71	1 582 458 \$
TOTAL	100	157	68	134	2 513 857 \$

* Comprend les essais de forage

Aménagement hydraulique rural

Dans le cadre de ce programme, les exploitants agricoles et les petits centres ruraux peuvent recevoir un soutien technique et une contribution financière, notamment pour la planification et la construction de puits, de réservoirs, de retenues d'eau, d'aqueducs et de réseaux d'irrigation. Le programme a un double objectif : contribuer à la stabilité et à la croissance du milieu rural et réduire les effets de la sécheresse grâce à l'amélioration des systèmes d'approvisionnement en eau.

En 1990-1991, l'ARAP a mis à contribution un total de 7,1 millions de dollars dans 4 914 projets, dans le cadre de ce programme (annexe 3). Depuis la création du programme en 1935, l'ARAP a versé quelque 140 millions de dollars, répartis dans 249 000 projets (annexe 4).

Activités chez l'exploitant

L'aide financière que l'ARAP fournit aux exploitants s'élève à un tiers du coût, à concurrence de 1 650 \$, pour des projets d'approvisionnement en eau pour les animaux d'élevage ou d'adduction d'eau pour l'usage domestique, et à concurrence de 2 200 \$ pour les projets d'irrigation.

Les activités de ce programme ont considérablement diminué par rapport à 1988 et 1989. Plusieurs facteurs sont responsables de ce ralentissement : un retour à la normale, en 1990, des conditions de ruissellement et d'humidité des sols, dans beaucoup de régions; la suppression, en Alberta et en Saskatchewan, d'un programme de financement spécial destiné aux projets individuels d'aménagement hydrique, et la situation précaire de l'économie agricole.

Au cours de l'année financière, 4 847 projets individuels (tableau 1) ont été financés, comparativement à la moyenne quinquennale (1988 et 1989 non comprises) de 6 000 projets. Les contributions se sont élevées à un total de 4,6 millions de dollars, comparativement à la moyenne quinquennale de 5,4 millions de dollars (tableau 2).

Projets des collectivités rurales et des groupes

Dans ce volet du programme, l'ARAP fournit de l'appui technique et financier à des groupes de producteurs (5 ou plus) et à des petits centres ruraux (de moins de 300 habitants) pour aménager des réseaux d'adduction d'eau. L'ARAP prend en charge jusqu'à 50 p. 100 des frais des projets qui ont été approuvés.

En 1990-1991, l'ARAP a déboursé 2,5 millions de dollars au profit de 33 projets communautaires, de 71 projets de groupes et de 30 projets de sondage des eaux souterraines (tableau 3, annexe 5). Au cours de l'année, 68 projets ont été entrepris; le reste des projets en cours avaient été entamés l'année précédente.

- On a entrepris un exercice de consultations avec la Colombie-Britannique, l'Alberta et la Saskatchewan en vue d'élaborer des ententes de partenariat à frais partagés sur le développement économique rural.

- Grâce aux ententes négociées par l'Alberta, la Saskatchewan et le Manitoba dans le cadre du Programme national de conservation des sols (PNCS), on a pu mettre à profit 14,2 millions de dollars pour aider les producteurs à mettre en oeuvre des méthodes de conservation du sol et à ajuster leurs modes d'utilisation des terres, pour sensibiliser le public à la conservation du sol, et pour mener des activités de recherche, d'arpentage et de surveillance de la dégradation des terres. L'ARAP contribue à la mise en oeuvre des ententes fédérales-provinciales conclues dans les Prairies.
- En Alberta et en Saskatchewan, l'ARAP a approuvé plus de 2 200 demandes d'aide présentées par des producteurs dans le cadre du Programme d'établissement du couvert végétal permanent. Ces demandes visent 116 300 ha de terres qui seraient mises en couvert végétal permanent.
- On a poursuivi les travaux de construction du projet d'irrigation de la tribu des Blood, évalué à 60,5 millions de dollars. Une superficie de 25 000 acres de terres sera irriguée grâce à cette initiative, dont les travaux dureront 12 ans. L'ARAP est responsable de la gestion du projet.
- En octobre 1990, le Canada et le Manitoba ont conclu une entente de partenariat d'une valeur de 90 millions de dollars visant à stimuler la croissance d'une économie viable dans cette province. Il s'agira d'aménager des réseaux d'adduction d'eau et d'évacuation des eaux usées, dans certaines collectivités rurales du Manitoba. L'ARAP sera chargée de l'administration de l'entente.
- Le gouvernement fédéral a négocié une entente à frais partagés avec la Colombie-Britannique dans le cadre du Programme national de conservation des sols. L'ARAP doit administrer une partie de l'entente, dans la région de la rivière de la Paix.
- Le Centre de brise-vent d'Indian Head, en Saskatchewan, a distribué 10,3 millions de jeunes arbres qui serviront à établir des brise-vent et des habitats naturels pour la faune dans les champs, en bordure des routes et autour des cours de ferme.
- L'ARAP a fourni de l'appui technique et financier aux promoteurs de 4 914 petits projets d'aménagement des eaux pour prévenir les aléas de la sécheresse et pour favoriser le développement économique rural de la région des Prairies.
- L'ARAP a entamé des négociations avec les provinces des Prairies pour donner plus d'envergure aux accords fédéraux-provinciaux sur les ressources des sols et des eaux, ceci afin de mieux résoudre les problèmes environnementaux reliés à l'agriculture.
- On a entrepris des négociations avec les provinces des Prairies en vue d'élaborer des initiatives favorisant le respect de l'environnement à long terme; ces dernières pourraient servir de liaison pour des mesures futures dans le cadre du Plan vert.

En ce qui concerne l'aménagement des eaux, l'ARAP collabore à la mise en oeuvre de deux importants programmes : l'entente de partenariat Canada-Manitoba sur les installations hydrauliques municipales aux fins de la diversification de l'économie rurale (IHMDER) et le projet d'irrigation de la tribu des Blood.

Les gouvernements fédéral et provincial et les administrations rurales participent à l'entente tripartite IHMDER, qui s'élève à 90 millions de dollars. L'objectif visé est d'assurer un approvisionnement fiable en eau de qualité et de permettre l'évacuation sanitaire des eaux usées dans les collectivités agricoles du Manitoba. L'absence de ces infrastructures constitue un obstacle à la croissance et à la diversification industrielle dans les zones rurales.

Le projet d'irrigation de la tribu des Blood, qui est évalué à 60,5 millions de dollars, est financé par les gouvernements fédéral et provincial et par la tribu des Blood. Le projet, qui comprend l'irrigation de 25 000 acres de terres, sera un atout pour le développement économique de la réserve des Blood.

L'ARAP continue également d'installer des réseaux «régionaux» de distribution d'eau afin de consolider l'économie rurale dans l'ensemble des Prairies. Ces canalisations souterraines garantissent un approvisionnement ininterrompu en eau dans les fermes et les villages. Les projets sont élaborés avec la collaboration des villages et par l'intermédiaire de groupements de producteurs. Depuis le commencement du Programme d'aménagement hydraulique rural en 1981, l'ARAP a contribué financièrement et apporté son aide technique à 519 projets.

En dépit de telles activités, qui aident au maintien et à la valorisation de l'économie rurale, l'exode des campagnes se poursuit. Cette saignée démographique est l'une des plus sérieuses préoccupations du jour. En effet, quand les gens quittent leur région, le maintien des activités sociales, économiques et culturelles devient plus aléatoire. À mesure que diminuent les services, les zones rurales offrent un cadre de vie de moins en moins attrayant.

Grâce à l'élaboration de partenariats tels que ceux mentionnés plus haut, les personnes des régions rurales ont la possibilité de mettre en place des projets dans le but d'améliorer leur bien-être économique et social. L'ARAP se veut un associé dans les Prairies depuis 1935, travaillant aux côtés des producteurs, des administrations locales et des groupes d'intérêt en vue d'une meilleure sécurité économique rurale. Elle continuera à chercher, en discutant avec les producteurs, les meilleures solutions aux problèmes des zones rurales.

H. M. Hill
Directeur général, ARAP



Dans les Prairies, les années 1970 ont été synonyme de croissance économique et de prospérité.

Les années 1980, marquées par la sécheresse, la récession et la chute des prix des denrées, ont mis à l'épreuve notre détermination et nos engagements.

Les années 1990 nous appellent à prendre des mesures pour protéger l'environnement et à multiplier nos efforts au chapitre du développement rural. L'ARAP, de par son mandat et ses programmes, peut nous aider à répondre à ces besoins, comme elle l'a fait dans les années 30 et durant les décennies suivantes.

Au cours de l'année dernière, les responsables de l'ARAP ont pu se réjouir des progrès réalisés pour conserver et mettre en valeur les sols et les ressources en eau des Prairies. L'un des éléments clés de ce processus a été la création de partenariats entre particuliers, groupements et gouvernements de tous ordres. Ces partenariats ont permis, par la mise en commun de ressources et de talents, que des initiatives de conservation soient élaborées et mises en oeuvre.

Dans le cadre des ententes fédérales-provinciales du Programme national de conservation des sols, par exemple, 7 800 producteurs ont adopté de façon permanente des méthodes de conservation des sols sur 132 000 hectares de terres.

Dans le cadre des ententes fédérales-provinciales du Programme d'établissement du couvert végétal permanent, des producteurs de la Saskatchewan et de l'Alberta ont semé de la végétation permanente sur 117 000 hectares de terres marginales qui servaient auparavant à la culture annuelle.

Face aux préoccupations actuelles sur l'environnement, notre Centre de brise-vent d'Indian Head, en Saskatchewan, a augmenté sa production de jeunes plants d'arbres. En 1990-1991, il a expédié 10,3 millions de jeunes arbres qui serviront à établir des brise-vent et des habitats naturels pour la faune dans les champs, en bordure des routes et autour des cours de ferme. Ces arbres protégeront les sols fragiles contre l'érosion, ils offriront de la nourriture et un abri aux animaux sauvages, et ils contribueront à une meilleure distribution de la couche de neige.

Le projet des lacs Quill, dans la région centre-est de la Saskatchewan, est un bon exemple de l'esprit coopératif et du courage qui caractérisent les Prairies. Il fait partie du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine, une initiative internationale d'une durée de 15 ans et d'une valeur de 1,5 milliard de dollars. L'objectif de cette initiative est de contre le déclin des populations d'oiseaux aquatiques en ayant recours à des mesures de conservation des sols et de l'eau.

Parmi les participants au projet des lacs Quill, on compte quelques 20 municipalités rurales, les propriétaires des terres touchées, l'association Canards Illimités du Canada (CI), les services de la faune du gouvernement fédéral et de la Saskatchewan, la Saskatchewan Wetlands Corporation et enfin l'ARAP.

L'ARAP se trouve à y participer parce que son pâturage communautaire de Mount Hope-Prairie Rose se situe à l'intérieur des limites du projet d'amélioration. L'ARAP et CI y ont établi un système de pâturage en rotation qui sera bénéfique aux terrains de parcours ainsi qu'aux oiseaux aquatiques.

Bureaux extérieurs du Manitoba et de l'Alberta
Bureau du Manitoba, E. T. Caligiuri, Directeur
Bureau de l'Alberta, R. T. Adam, Directeur

Les bureaux du Manitoba et de l'Alberta surveillent les activités de ces provinces et assurent la liaison avec les représentants officiels des organismes fédéraux et provinciaux. Les bureaux jouent un rôle actif dans la conclusion des ententes fédérales-provinciales auxquelles participe l'ARAP et continuent d'aider à établir de bonnes relations de travail dans la mise en oeuvre d'activités de conservation des sols et des eaux.

Bureau d'Ottawa

C. Beaubien, Directeur par intérim

Ce bureau fournit une liaison avec l'administration centrale d'Agriculture Canada et d'autres bureaux fédéraux dans la région de la capitale nationale en ce qui concerne les questions en

matière de programmes et de politiques relatifs à l'ARAP.

Bureau du Directeur général
H. M. Hill, Directeur général

Le Directeur général de l'ARAP, qui relève du sous-ministre de l'Agriculture, surveille les activités de l'organisme. Les directeurs des quatre services de l'ARAP -- Conservation des sols et des eaux, Ingénierie, Politique et analyse, et Administration de même que les directeurs des bureaux extérieurs en Alberta, au Manitoba et à Ottawa.

Service de la conservation
R. J. Wettlaufer, Directeur

Le Service de la conservation des sols et des eaux est chargé d'élaborer et d'exécuter les programmes de conservation des sols, de pâturages communautaires, d'aménagement hydraulique rural, et d'irrigation du sud-ouest de la Saskatchewan. Il opère le Centre de distribution de bris-vent à Indian Head (Saskatchewan) et le Centre de développement de l'irrigation de la Saskatchewan (exploité en collaboration avec la province).

Service du développement
A. F. Lukey, Directeur

Le Service du développement planifie et applique des programmes et fournit des conseils techniques pour certaines activités, principalement en aménagement hydraulique. Il effectue la planification à long terme, les études, la conception, la construction, l'entretien et la gestion de projets de conservation des eaux, d'irrigation, d'approvisionnement en eau pour les municipalités et de lutte contre les inondations agricoles.

Service de la politique et de l'analyse
G. M. Luciak, Directeur

Le Service de la politique et de l'analyse fournit des analyses économiques et des évaluations sur les incidences relativement à l'environnement des activités en cours et proposées de l'ARAP. De plus, il évalue et élabore des programmes et des politiques, participe aux négociations pour les ententes fédérales-provinciales et est responsable de la section des communications.

Service de l'administration
W. F. Buhr, Directeur

Dans son rôle de soutien au sein de l'ARAP, le Service de l'administration se charge des finances, de la gestion du matériel et des dossiers, de l'administration des terres, du personnel, du traitement des données et des textes, ainsi que de la bibliothèque de l'ARAP.

L'Administration du rétablissement agricole des Prairies (ARAP) est une division d'Agriculture Canada qui opère dans les trois provinces des Prairies. Elle fournit de l'aide technique, financière et matérielle aux agriculteurs, aux administrations locales et aux autres organismes fédéraux et provinciaux dans le domaine de la conservation et l'aménagement des sols et des eaux.

La loi initiale affectait des fonds pour une période de cinq ans, pendant lesquels l'ARAP devait s'occuper "du rétablissement suite à la sécheresse et à la déflation dans les provinces du Manitoba, de la Saskatchewan et de l'Alberta". Dans ces régions, l'ARAP devait encourager la mise en place de systèmes de pratiques culturales, de plantation d'arbres, d'aménagement des eaux et d'utilisation des terres afin d'aider à stabiliser l'économie de la région.

Au début, les programmes avaient pour objectif de traiter de la dévastation causée par la grande sécheresse des années trente. Ils comprenaient notamment l'aménagement hydraulique rural, établi en 1935; les travaux d'irrigation du sud-ouest de la Saskatchewan, commencés en 1936; et les pâturages communautaires, créés en 1937. Afin de permettre à l'organisme de fournir une planification et une aide pour l'élaboration de projets à long terme de conservation des sols et des eaux, le Parlement a modifié la Loi sur le rétablissement agricole des Prairies en 1939 et faisait de l'ARAP un organisme permanent.

Au fil des ans, les programmes de l'ARAP ont évolués afin de répondre aux besoins changeants de l'agriculture dans les Prairies. Les programmes de conservation des sols et des eaux sur les fermes pendant les années trente ont été élargis au cours des années cinquante afin d'inclure les projets d'aménagement des grandes ressources hydrauliques. L'aménagement d'infrastructures hydrauliques dans les collectivités rurales et l'importance d'encourager la conservation des sols sont parmi les domaines d'activités récentes de l'ARAP.

On a ajouté de nouvelles responsabilités à l'ARAP au cours des années. En 1949, l'ARAP établit la ferme de démonstration à Outlook (Saskatchewan). La ferme accroît ses opérations et est renommée Centre de développement de l'irrigation de la Saskatchewan en 1986. Le Centre est maintenant exploité en collaboration avec la province de la Saskatchewan.

Le Centre de distribution de brise-vent à Indian Head (Saskatchewan) a été une addition importante à l'ARAP. Il a été mis sur pied en 1902 afin de distribuer aux propriétaires agricoles des jeunes plants résistants mais le Centre ne fait partie de l'ARAP que depuis 1963. Il distribue plus de 7,5 millions de jeunes plants chaque année.

L'ARAP planifie et administre ses programmes de conservation des sols et d'aménagement des eaux à partir de son administration centrale à Regina et d'un réseau de bureaux extérieurs situés dans les provinces des Prairies.

Table des matières

Administration du rétablissement agricole des Prairies	2
Aperçu de l'organisation	3
Message du Directeur général	5
Faits saillants de l'année	7
Programmes de l'ARAP	9
Programme national de conservation des sols	16
EDER - Ententes sur le développement économique régional	21
Autres projets d'aménagement hydraulique rural	24
Annexes	29

© Ministère des Approvisionnements et Services Canada 1993
N° du cat. A1-8/1991
ISBN: 0-662-59808-3
ISSN: 0829-1772
Impression 1993 - 06:93



Rapport Annuel *1990 - 1991*

CAI
DA 20
- AS6

Government
Publications
PFRA

Prairie Farm Rehabilitation Administration

ANNUAL REPORT 1991 - 1992



Agriculture and
Agri-Food Canada

Canada

©Minister of Supply and Services Canada 1995

Cat No. A1-8/1992

ISBN: 0-662-61588-3

ISSN: 0829-1772

Printed 1995 - 02:95

Table of Contents

Prairie Farm Rehabilitation Administration 2

Organizational Outline 3

Director General’s Message 5

Year’s Highlights 7

PFRA Programs 9

National Soil Conservation Program 16

ERDA - Economic and Regional Development Agreements 21

Other Water Development Activities 24

Appendices 29

Prairie Farm Rehabilitation Administration

Prairie Farm Rehabilitation Administration (PFRA) is a branch of Agriculture Canada working in the three Prairie provinces. It provides technical, financial and material assistance to farmers, local governments, and other federal and provincial agencies for soil and water conservation and development initiatives.

It was on April 17, 1935, that Royal Assent was given to the Prairie Farm Rehabilitation Act. The initial legislation allocated funding for a period of five years, during which time PFRA was to "provide for the rehabilitation of drought and soil drifting areas in the provinces of Manitoba, Saskatchewan and Alberta." Within these areas, PFRA was to promote systems of farm practice, tree culture, water supply and land utilization to help stabilize the economy of the region.

Early programs were designed to deal with the devastation caused by the severe drought of the 1930s. These included Rural Water Development, established in 1935; Irrigation Projects in Southwest Saskatchewan, started in 1936; and Community Pastures, started in 1937. In 1939, in order to allow the agency to provide planning and assistance for soil conservation and water development over the long term, Parliament amended the Prairie Farm Rehabilitation Act and made PFRA a permanent agency.

Over the years, PFRA programs have evolved to serve the changing needs of farming on the Prairies. The on-farm soil and water conservation programs of the 1930s were expanded in the 1950s to include large water resource development projects. The development of rural community water infrastructure and a renewed emphasis on promoting soil conservation are among PFRA's recent areas of activity.

New responsibilities have also been added to PFRA over the years. In 1949, PFRA established the Irrigation Demonstration Farm at Outlook, Saskatchewan. The Farm expanded its operations and was renamed the Saskatchewan Irrigation Development Centre in 1986. It is now operated in co-operation with the Province of Saskatchewan.

A major addition to PFRA was the Shelterbelt Centre at Indian Head, Saskatchewan. It was established in 1902 to distribute hardy tree seedlings to landowners, but did not become a part of PFRA until 1963. It distributes more than 7.5 million seedlings each year.

PFRA plans and administers its soil conservation and water development programs from headquarters in Regina and a network of offices throughout the Prairie provinces.

Organizational Outline

Director General's Office

H. M. Hill, Director General

The Director General of PFRA, who reports to the Deputy Minister of Agriculture, oversees the operations of the organization. Reporting to the Director General are the Directors of PFRA's four Services: Conservation, Development, Policy and Analysis, and Administration; and the Directors of PFRA's Affairs offices in Alberta, Manitoba and Ottawa.

Conservation Service

R.J. Wettlaufer, Director

The Conservation Service is responsible for developing and delivering the soil conservation, Community Pasture, Rural Water Development, and Southwest Saskatchewan Irrigation programs. It also operates the Shelterbelt Centre at Indian Head, Saskatchewan and the Saskatchewan Irrigation Development Centre (operated in cooperation with the Province).

Development Service

A. F. Lukey, Director

The Development Service plans and delivers programs and provides technical expertise for a number of activities, primarily in water resource development. It performs long-range planning, investigations, design, construction, maintenance and management for water conservation, irrigation, municipal water supply and agricultural flood control projects.

Policy and Analysis Service

G.M. Luciuk, Director

The Policy and Analysis Service provides economic analysis and environmental assessments of ongoing and proposed PFRA activities. It also evaluates and develops programs and policies, participates in negotiating federal-provincial agreements and is responsible for communications.

Administration Service

W. F. Buhr, Director

The Administration Service, in its support role to the rest of PFRA, is responsible for finance, materiel management, records, land administration, personnel, data and word processing, and the PFRA Library.

Manitoba and Alberta Affairs Offices

Manitoba Affairs, E. Caligiuri, Director

Alberta Affairs, R. T. Adam, Director

The Manitoba and Alberta Affairs Offices monitor PFRA activities in these provinces and liaise with officials in other federal and provincial agencies. The offices play an active role in negotiating federal-provincial agreements involving PFRA and foster good working relationships for the implementation of soil and water activities.

Ottawa Affairs Office

C. Beaubien A/Director

The Ottawa Affairs Office provides a link to Agriculture Canada headquarters and to other federal offices in the National Capital Region on program and policy issues relating to PFRA.

Director General's Message

Governments and industry in many countries around the world are changing their management systems and developing new, more cost effective ways of serving their clients. The changes may include reorganization, automation, innovation, downsizing, job redefinition, developing new products and markets and improving service.

The actions are in response to the economic and social environment which has emerged since the 1960s, an environment that some feel will bring changes more extensive and more far reaching than anything since the industrial revolution.

During the past year, employees at PFRA also became deeply involved in this process of change as we began to analyze our corporate culture in response to the following internal and external forces:

1. A departmental request for all employees to participate in developing a new mission for the department that would reflect the changes occurring in the agricultural sector, new policy initiatives as outlined in the Agri-Food Policy Review and the new emphasis on protecting the environment.
2. A revitalization of the public service through a federal initiative called Public Service 2000. One of its most important objectives is an increasingly client-oriented public service.
3. A changing rural environment highlighted by rural depopulation, the disappearance of many small rural centres, low commodity prices and high farm debt.

I visited most of our offices at least twice during the year to help focus our efforts and to discuss with staff how we could meet these new challenges. I'm very pleased that at least 68 percent of the staff fully participated in the discussions.

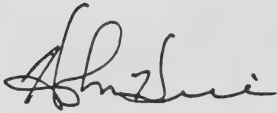
In addition, an information package was provided to each staff member describing some of the issues effecting the agricultural sector, a copy of a proposed departmental mission statement, a copy of the PFRA Act and an outline of possible discussion topics and questions. Employees were asked to discuss these matters with their co-workers and submit their comments directly to their Service representative. Opportunity was also given for employees to submit individual responses.

Once the submissions are received, a report will be prepared for senior management. Comments on the mission review will be submitted to the Deputy Minister.

I know that I can depend on PFRA employees to provide candid insights into how we can meet the challenges ahead, especially in improving our effectiveness and efficiency in service our clients and in remaining relevant to their needs.

Our next challenge will be to manage any changes effectively, with as little organizational and personal disruption as possible. Improperly managed, change can be a time of stress and confusion. Properly managed, change can be a stimulating, revitalizing time.

I look forward to the coming discussions and opportunities the process presents for us as an organization. It will probably mean reorganization of some of our activities and moving in untried directions. But only in this way will we be able to better our achievements and meet the needs of our clients.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'H. M. Hill', with a stylized, cursive script.

H. M. Hill
Director General, PFRA

Year's Highlights

- Work continued on the \$60.5 million Blood Tribe Irrigation Project. During the second construction season, over 100 Blood Tribe members were employed, representing approximately 80% of the construction work force.
- Staff members became involved in analyzing PFRA's mission with the view of improving the agencies effectiveness and efficiency in serving clients.
- Assistance was provided for the construction of 4351 new water development projects.
- Thirty-six hundred patrons pastured 200,000 head of cattle.
- Over 11 million seedlings were provided for field and farm shelterbelts and wildlife habitat plantings.
- National Soil Conservation Program provided \$13.6 million in assistance to address specific soil degradation problems in Manitoba, Saskatchewan and Alberta.
- PFRA is helping implement a number of federal-provincial Partnership Agreements in Manitoba and Saskatchewan:
 - The \$90 million Canada-Manitoba Partnership Agreement on Municipal Water Infrastructure is helping rural communities upgrade their water and wastewater treatment systems to encourage sustainable development and economic diversification in rural Manitoba.
 - The \$15 million Partnership Agreement on Rural Development is designed to help rural communities, regional organization development groups and entrepreneurs in Saskatchewan work together to pursue economic development opportunities in rural Saskatchewan.
 - The \$40 million Partnership Agreement on Water-Based Economic Development is designed to create opportunities for economic diversification by removing water-related constraints.

PFRA PROGRAMS

Rural Water Development

This program provides financial and technical assistance to farmers and small rural centres for the planning and construction of wells, dugouts, dams, pipelines and irrigation systems. The objectives of the program are to contribute to the stability and growth of rural areas and ease the impact of droughts through the development of secure water supplies.

In 1991-92, PFRA provided a total of \$7.8 million for 4400 projects under this program (Appendix 3). Since inception of the program in 1935, PFRA has provided approximately \$150 million on 254 000 projects (Appendix 4).

On-Farm Activities

PFRA provides financial assistance to individual producers up to one-third the cost to a maximum of \$1650 for developing a water source for livestock or domestic uses and a maximum of \$2200 for developing an irrigation project.

Program activity in 1991-92 was again down considerably from 1988 and 1989. A number of factors accounted for the downturn: runoff and moisture conditions returned to normal in many areas in 1990; the provinces of Alberta and Saskatchewan removed the special funding they were providing for on-farm water source development. Despite the drought, which would normally increase the number of water projects, the overall level of water , development projects remained normal for the year. This was due, in great part, to the depressed state of the farm economy.

During the fiscal year, assistance was provided on 4271 individual projects (Table 1) compared to the five-year average (excluding 1988 & 1989) of 6000 projects. Contributions totalled \$3.9 million compared to the five-year average of \$5.4 million (Table 2). The downward trend in project numbers is the combined effects of declining rural populations and the effect of Group and Community projects in meeting regional water supply needs.

Rural Community and Group Projects

Under this part of the program, PFRA provides technical and financial assistance to groups of farmers (five or more) and to small rural centres (under 300 in population) for developing water supply systems. PFRA covers up to 50 percent of costs on approved projects.

In 1991-92, PFRA contributed \$3.87 million for 43 community projects, 69 group projects and 17 groundwater investigations (Table 3, Appendix 5). Ninety-seven projects were started during the year; the balance of the projects were carried over from the previous year.

Other Services and Activities

In addition to delivery of the Rural Water Development Program, PFRA provides a range of water-related technical services to federal and provincial agencies, rural municipalities and other groups and individuals.

TABLE 1: COMPARISON OF ON-FARM ACTIVITY				
	1990-91		1991-92	
	Number of Projects	PFRA Contributions	Number of Projects	PFRA Contributions
Dugouts	1 207	\$1 117 144	1 610	\$1 397 352
Stockdams	93	101 353	56	\$ 58 676
Irrigation	149	331 336	63	\$ 133 169
Wells	3 347	3 049 324	2 478	\$2 258 678
Other Sources	51	40 019	64	\$ 66 122
TOTAL	4 847	\$4 639 176	4 271	\$3 913 997

TABLE 2: INDIVIDUAL PROJECT ACTIVITY - 1981-1990		
	Number of Projects	Contributions
1982-83	6 249	4 904 613
1983-84	5 692	4 607 676
1984-85	6 145	5 269 761
1985-86	5 920	5 453 050
1986-87	6 943	6 618 059
1987-88	5 439	5 071 789
1988-89	20 010	18 872 020
1989-90	12 749	12 556 550
1990-91	4 847	4 639 176
1991-92	4 271	3 913 997

TABLE 3: COMPARISON OF RURAL COMMUNITY AND GROUP PROJECTS						
	1990-91			1991-92		
	New Projects	Total Projects	Total Contributions	New Projects	Total Projects	Total Contributions
Community	22	33	\$ 931 399	34	51	\$1 147 960
Group	46	71	1 582 458	63	78	\$2 717 703
TOTAL	68	134*	\$2 513 857*	97	129	\$3 865 663*

*Total includes groundwater investigations

Community Pastures

PFRA operates 87 community pastures in the three Prairie Provinces. In addition to summer grazing areas for cattle, the pasture program offers a purebred bull breeding service to help patrons maintain higher quality herds of cattle.

In the 1991-92 fiscal year, farmers and ranchers pastured 202 134 head of livestock on 928 803 hectares (Table 5, Appendix 6). Breeding fees were increased by \$1.00 from 1990-91; pasture fees were increased \$0.01/head/day and the flat rate for seasonal grazing of calves remained unchanged (Table 6).

Approximately 88 percent of the community pasture land is native vegetation, much of it considered critical habitat for wildlife. Special interest groups have established projects at several locations, working closely with PFRA to protect endangered species, key habitat areas, and unique archaeological and historical sites. Since 1987, long-term plans for developing and improving PFRA pastures have included consultations with provincial wildlife specialists. Sixty-nine pastures now have approved multi-use plans in various stages of implementation; development plans for 8 other pastures are under review.

TABLE 5: COMMUNITY PASTURE USE

	1989-90	1990-91	1991-92
Livestock Pastured	193,104	201,476	202,134
Patrons	3,700	3,648	3,628
Revenue	9,861,812	9,354,049	9,918,432

TABLE 6: COMMUNITY PASTURE FEES

	1989-90	1990-91	1991-92
Cattle	\$ 0.28/head/day	\$ 0.29/head/day	\$ 0.30/head/day
Calves	10.00/head/season	10.00/head/season	10.00/head/season
Horses	0.33/head/day	0.34/head/day	0.35/head/day
Colts	10.00/head/season	10.00/head/season	10.00/head/season
Breeding Fee	28.00 per cow in breeding field	29.00 per cow in breeding field	30.00 per cow in breeding field

Shelterbelt Centre

PFRA's Shelterbelt Centre at Indian Head, Saskatchewan provides 22 species of hardy coniferous and deciduous tree and shrub seedlings to prairie farmers for field, farmstead and roadside shelterbelts, and for watershed management and wildlife habitat improvement projects. Indian Bands and organizations such as 4-H clubs and Boy Scouts are also eligible to receive seedlings. There is no charge for the seedlings, however, recipients are responsible for all shipping, planting and maintenance costs.

The Shelterbelt Centre distributed 11 828 615 seedlings to 11 654 applicants in the spring of 1991. Eighty-one percent of the stock was shipped to Saskatchewan, 18 percent to Manitoba and the remainder to Alberta and British Columbia.

Interest in field shelterbelts continues to rise. In 1991, 5187 km of field shelterbelts were planted in Saskatchewan and Manitoba, which is an increase of 1649 km over last year. The increased use of seedlings for field shelterbelts was due to the federal-provincial Save Our Soils (SOS) program in Saskatchewan and the Farming for Tomorrow program in Manitoba. More than half of the seedlings produced at the Centre were used in field shelterbelts as compared to only 23 percent in 1985.

The Shelterbelt Centre's Wildlife Habitat Program also experienced increased demand. In cooperation with local wildlife groups, travel corridors and block plantings are being established on Wildlife Federation land near Biggar, Leroy, Govan, Estevan, Churchbridge and Ponteix. A wildlife habitat demonstration site was initiated at the Bright Water Conservation area near Saskatoon in cooperation with the Saskatoon Board of Education and the Saskatoon Wildlife Federation. Staff also continued to cooperate with Ducks Unlimited for island and upland plantings and Saskatchewan Parks and Renewable Resources to deliver the wildlife component of the SOS program.

In 1991-92, the Shelterbelt Centre continued activities to improve shelterbelt plantings, promote proper shelterbelt design and establishment, and increase the efficiency of Centre operations. These included:

- making 564 on-site inspections to help farmers plan new shelterbelts
- evaluating new planting techniques, such as using plastic mulch, to improve survival and speed growth of shelterbelt plantings.
- regional testing of new tree and shrub species and selections from the Soviet Union and China to decrease dependence on a limited number of native species.
- Evaluate new herbicides to reduce labor costs of nursery production and shelterbelt establishment.

Saskatchewan Irrigation Development Centre

Since 1987, the Saskatchewan Irrigation Development Centre (SIDC), located at Outlook, Saskatchewan, has been jointly funded and operated by PFRA and the Saskatchewan Water Corporation. The Centre is responsible for federal and provincial irrigation research, development and demonstration activities in the province. Financial support for enhancement of activities carried out at the Centre is being provided by the Canada-Saskatchewan Agreement on Irrigation Based Economic Development.

Activity in 1991-92 included:

- extensive field testing of new and existing crop varieties under irrigated conditions
- continuation of the Speciality Crop Research and Demonstration program which involves research and demonstration of speciality crops both at the SIDC and selected satellite sites
- research and demonstration of irrigated field and forage crop production
- management of large scale forage production under irrigated conditions
- continuation of salinity monitoring in the subsurface drainage project and production of salinity contour maps
- presentations to workshops and conferences
- participation under CIDA in an international irrigation project in Egypt
- created and staffed a market analyst position

A complete listing of 1991-92 research and demonstration activities is provided in Appendix 7. This includes all work either conducted, facilitated or funded by SIDC.

In addition to numerous individual visitors, 30 groups toured the Centre in 1991-92, including local farm groups and groups from as far away as England and China. The Centre also hosted a field day, a summer evening tour and a winter report session. In total, more than 1500 visitors toured the Centre.

A detailed account of Centre activities is presented in the SIDC annual report. Copies are available from the Centre.

Southwest Saskatchewan Irrigation Projects

Water from PFRA's 22 storage reservoirs in southwestern Saskatchewan, served more than 500 farmers and ranchers, four towns and the City of Swift Current. The water irrigated 14 227 hectares of land: 7598 hectares on six federal irrigation projects, 3189 hectares on eight provincial projects and 3440 hectares on numerous private projects.

The severe droughts of 1988 and 1989 and below normal runoff in 1990 and 1991 seriously affected storage levels in many of the reservoirs. However, during the months of May, June and July heavy accumulations of rain recharged numerous reservoirs throughout southwest Saskatchewan. As a result, most projects received full irrigation deliveries. Unfortunately, the Rush Lake Irrigation Project experienced heavy flooding which destroyed 1400 hectares of forage. Rainfall accumulations surpassed previous records recorded in the Swift Current area set in 1906.

The total natural flow of the three eastern tributaries of the Milk River that are apportioned with the United States -Lodge Creek, Battle Creek and Frenchman River were 41, 62 and 126 percent, respectively, of their long-term averages.

Work continued on improving the irrigation works to increase the efficiency of water use and system operations. Funding, totalling \$3.4 million to date, is provided through the Canada-Saskatchewan Subsidiary Agreement on Irrigation Based Economic Development.

South Saskatchewan River Project

Under an agreement with the province of Saskatchewan, PFRA is responsible for operating certain control gates and maintaining the Gardiner and Qu'Appelle River dams until 1994. Except for foundation monitoring costs, which PFRA shares with Saskatchewan, all costs are paid by the Province.

Special work during the year included the painting of several spillway gates and stoplogs, and improving the electrical systems for the spillway.

Blood Tribe Irrigation Project

The Blood Tribe/Canada/Alberta (Tripartite) Agreement was signed in February, 1989 and provides \$60.5 million for developing a 10,120 hectare (25,000 acre) irrigation project on the Blood Indian Reserve southwest of Lethbridge, Alberta. Funding for the 12 year project is being provided by the Blood Tribe and the Governments of Canada and Alberta. PFRA is providing engineering and management services for the project.

During the year, PFRA finalized the design, prepared contract plans and specifications and provided construction supervision for the remaining portions of the 20 km Mokowan Ridge Canal (Initial Reach, Reach 3 and Reach 5). Contracts were also prepared and awarded for 6 drop structures along the Mokowan Ridge Canal, the canal crossing at Highway 509 and Stage 1 of the earthfill embankment for the Mokowan Ridge Reservoir (see attached Location Plan).

In 1991-92, PFRA completed the predesign report for the 15 km Header Canal which involved working with representatives from all of the funding parties to select an optimum route for the canal based on careful consideration of the geological and geotechnical conditions identified along the various alternative routes and PFRA completed an assessment of the costs associated with gravity pipeline laterals vs. open canal laterals for distribution of the water from the Header Canal to the irrigable area which resulted in the selection by the funding parties of the gravity pipelines alternative as the most practical means of distribution. In addition, a proposal for groundwater monitoring on the Mokowan Ridge Canal was developed and designs were finalized for construction of the reservoir inlet and initial reaches of the Header Canal next year.

One of the main objectives of all parties involved with the project is to maximize employment of Blood Tribe members during construction. All contracts are awarded to St. Mary's Construction Co. Ltd., a Tribal entity, which subcontracts the work to capable local subcontractors through public tender. Subcontractors are required to hire a minimum of 75% of their work force from the Blood Reserve, with preference given to subcontractors providing Blood Tribe member participation over and above the 75% level. During the second construction season, over 100 Blood Tribe members were employed as full and part-time construction workers, representing approximately 80% of the construction work force.

SOIL CONSERVATION PROGRAM

PFRA's ongoing efforts to promote soil conservation on the Prairies have been enhanced since the signing of federal-provincial agreements on soil conservation with Alberta, Saskatchewan and Manitoba.

Through the agreements, producers have access to financial and technical assistance to address the specific soil degradation problems in each province. Activities focus on soil conservation information and technology transfer, land use adjustment, research, soil survey and monitoring, and public awareness. NSCP applicants may include bona fide farmers, farm producer groups, local government organizations, agricultural service boards and Indian Bands.

During the year, PFRA delivered NSCP programming jointly with the prairie provinces. Total expenditures in 1991-92 by PFRA under the NSCP were \$13.6 million. A summary of activity in each province follows. A detailed account is available in the 1991-92 annual report for each agreement.

Alberta

The three-year, \$34.8 million Canada-Alberta Soil Conservation Initiative (CASCI) was signed July 24, 1989. Under CASCI, PFRA is responsible for the following federal programs: Permanent Cover Program (PCP), Soil Conservation Equipment/Support Program and Soil Conservation on Indian Reserves.

Permanent Cover Program

The objective of this three-year, \$8.4 million program is to encourage farmers to cover marginal land that has been in annual crop production with permanent vegetation such as perennial forages. These target lands, generally rated as Canada Land Inventory Class 5 and 6, are highly susceptible to soil degradation.

Three options are available under the PCP. Under Option 1, eligible farmers receive an initial payment of \$49 per hectare (\$20 per acre) to offset the cost of establishing perennial forages. Under Option 2, eligible applicants receive an additional bid payment for entering into a 10 or 21-year land use agreement to maintain the permanent cover. Option 3 is directed at groups such as municipalities and conservation organizations. It provides assistance to purchase marginal crop land and convert it to uses which enhance soil conservation.

Producer response to the Permanent Cover Program was very high and by the fall of 1990, the total PCP budget was fully committed. However, in 1991-92 a total of \$563 420 was expended on Option 1 applications received from previous years. This represents cover on 11 405 ha of marginal land. Option 2 expenditures in 1991-92 were \$2.1 million for long term contracts on 12 750 ha. Option 3 expenditure was \$27 725 on 320 acres.

A total of \$2.8 million was paid out in 1991-92 establishing 24 690 ha of forages and grasses on cultivated marginal land.

Soil Conservation Equipment Support Program

Under this program, a total of \$4.5 million is available to Agricultural Service Boards (ASBs) and producer groups for the rental, lease or purchase of conservation equipment required for soil conservation demonstrations to producers throughout the province. It also funds technical support to ensure effective use of this equipment and to assist farmers involved in the Permanent Cover Program.

By year end, 29 producer groups and 67 ASBs had submitted applications for funding, and the same number of contribution agreements were signed for a total expenditure of \$1.43 million in 1991-92.

Soil Conservation on Indian Reserves

Federal Funding of \$1.5 million is provided through CASCI for soil conservation on Indian reserves. Activities include awareness, resource inventory, on-farm demonstrations, equipment purchase, and hiring and training technical staff. Eligible groups are the Blackfoot, Blood and Peigan tribes, and the Alberta Agricultural Development Corporation.

During the year, meetings were held with these groups to inform them about the availability of funds and the requirement to develop three-year conservation action plans. At year end, the three tribes of the Blood, Peigan and Siksika had used \$595 800.

Awareness Activities

In 1991-92, PFRA and the Communication Branch of Agriculture Canada undertook various information transfer activities that complement, extend or directly support CASCI activities. Total expenditures under this program were \$154 300 in 1991-92. Activities included the development, publishing and distribution of print materials relating to CASCI.

Other

PFRA also cooperated with the Province under the Canada-Alberta Agreement on Soil, Water and Cropping Research and Technology Transfer (CARTT). Activities included workshops on conservation tillage and demonstration of fall-applied herbicides to reduce tillage for weed control.

Saskatchewan

The three-year, \$54 million Canada-Saskatchewan Agreement on Soil Conservation was signed July 13, 1989. Under the agreement, PFRA is delivering the Permanent Cover Program and is jointly implementing the Save Our Soils Program with Saskatchewan Agriculture and Food.

Permanent Cover Program

The Permanent Cover Program in Saskatchewan has similar objectives as in Alberta, but program delivery is slightly different. Option A of the Saskatchewan PCP links the \$20 initial payment to

offset seeding cost with the second payment for a long-term land use agreement. Farmers participating under Option A must enter into a 10 or 21-year contract to be eligible for funding. Option B applies to legally incorporated groups and is similar to Option 3 in Alberta.

Response to this program was overwhelming with the budget fully committed in the first year of the program. PFRA processed more than 3200 applications from 1640 farmers for some 108 300 ha under Option A. Of these, approximately 1900 applications covering 67 000 ha of marginal land were approved. Approximately 40 per cent of the approved applications were for 10-year land use agreements, and the remaining 60 percent were for 21-year agreements.

Expenditures in 1991-92 comprised \$2.4 million. The majority of the remaining funds will be disbursed after forges are established and land use contracts entered into.

Save Our Soils Program

The objectives of the Save Our Soils Program (SOS) are to promote soil management practices that reduce soil degradation, to increase awareness of the benefits of soil conservation, to reduce off-farm environmental impacts and costs of soil degradation, and to foster a cooperative approach by interested soil conservation, wildlife and environmental agencies.

Technical, material and financial assistance provided by the SOS program are available to producers through the 43 provincial Agriculture, Development and Diversification (ADD) Boards. To access funding, producers must submit a completed application to the local ADD Board, outlining the conservation demonstrations they wish to undertake. Participating ADD Boards must submit a district conservation plan for approval by the SOS steering committee. Technical support is provided to the ADD Boards by six Regional Conservation Teams which include representatives from PFRA and other soil conservation, wildlife and environmental agencies.

In 1991-92, PFRA provided \$2.5 million for on-farm project incentives and technical and administrative support. The total federal budget for ADD Board activities over three years is \$8.9 million.

Soil Degradation on Indian Reserves

Federal NSCP funding of \$500 000 is also provided to address the problem of soil degradation on Indian Reserves in Saskatchewan. This component is delivered through PFRA and the Saskatchewan Indian Agriculture Program. It is aimed at promoting the adoption of conservation practices by Indian farmers. In 1991-92, a total of \$147 100 was spent.

Awareness Activities

In addition to various program brochures and forms, PFRA funded and helped produce a display and slide presentation about the Canada-Saskatchewan Agreement on Soil Conservation. A newspaper tabloid about the importance of soil conservation also was produced for distribution to all Saskatchewan households in April 1991. Total expenditures for awareness and extension activities were \$212 700.

Manitoba

The Canada-Manitoba Soil Conservation Agreement was signed August 2, 1989. It runs until 1994 and provides \$18 million, cost shared equally by both governments, for soil conservation in Manitoba. Under the agreement, PFRA and Manitoba Agriculture are jointly administering a major on-farm conservation program known as Farming For Tomorrow.

Farming for Tomorrow

Similar to the Save Our Soils Program in Saskatchewan, this program emphasizes sustainable productivity of Manitoba farmland through use of soil conservation and effective land management practices.

Financial and technical assistance is available to producers through a network of local organizations (LO's). To qualify, the local organizations must be legally constituted, have at least five members that are bona fide producers, and have soil conservation project work approved for their region by the Agreement Implementation Committee. Five Regional Delivery Teams, representing agencies such as Ducks Unlimited, Manitoba Departments of Agriculture and Natural Resources, and PFRA, were formed to provide technical and administrative support to these local organizations.

By the end of March 1991, 44 organizations were established and had project proposals approved. PFRA provided \$1.6 million for technical and financial assistance.

Awareness Activities

Expenditures totalled \$22 800 and included production and distribution, with Manitoba Agriculture, of tabloid inserts to major newspapers during National Soil Conservation Week.

Conservation Awareness

PFRA also participated in several other activities to raise awareness of the importance of soil conservation. These included creating and staffing educational displays for major agricultural fairs across the Prairies and touring the PFRA Conservan to schools in central and northwestern Alberta. PFRA continued its involvement with the three provincial departments of education and agriculture to develop resource materials for the junior high science and social studies curricula. In addition, staff gave numerous presentations and media interviews, particularly during National Soil Conservation Week in April.

Awareness and education activity under the three soil agreements included cooperation with Communications Branch on a national soil conservation awareness program.

ERDA - Economic and Regional Development Agreements

In 1984, the Government of Canada signed Economic and Regional Development Agreements (ERDA's) with the provinces of Alberta, Saskatchewan and Manitoba. The Agreements, which expire in 1994, are designed to achieve a shared federal-provincial perspective on economic strategies and provide a mechanism, through subsidiary agreements, for co-ordinated financial action in specific areas.

Canada-Saskatchewan Subsidiary Agreement on Irrigation Based Economic Development

The Canada-Saskatchewan Subsidiary Agreement on Irrigation based Economic Development, signed October 17, 1986, provides \$50 million in federal funds and \$50 million in provincial funds to implement irrigation initiatives and economic development programs based on irrigation. The funds may be spent over five years on three programs; PFRA is mainly involved in Program 3.

Program 1 provides \$75 million for the shared cost of developing new irrigation water supply systems to serve irrigable soils and is implemented by Saskatchewan Water Corporation.

Program 2 provides \$15 million for economic development, research/demonstration and support activities related to irrigation. Projects can be implemented by either Canada or Saskatchewan.

Program 3 provides \$10 million (\$7 million for capital construction) for irrigation systems improvement in Southwest Saskatchewan and is implemented by PFRA. Work under Program 3 is proceeding on two fronts. The first involves planning studies to identify viable means of improving irrigation water supplies and water uses in the region. The second entails upgrading and rehabilitating Canada-owned and operated project works.

Planning activities in 1991/92 included the following, with progress as noted:

- The environmental assessment for the Lower V Irrigation Project Abandonment proposal was completed. Adverse environmental impacts were found to be insignificant. Abandonment of the project expected to take place in the 92-93 fiscal year.
- A report outlining the evaluation of alternatives for increasing available water supply in the Lodge-Middle Creek basins was submitted in June 1991.
- Work began on the Heritage Resource Impact Assessment for a proposed dam on Battle Creek near the International Boundary.

Capital costs for rehabilitation work on the Canada-owned irrigation works in 1991-92 were about \$120,000. Activity included:

- **Rush Lake Irrigation Project:** replacing lift station pumps and motors with a single unit and replacing lift station pipeline.
- **Val Marie Project:** canal rehabilitation.

Canada - Saskatchewan Partnership Agreement on Water-Based Economic Development (PAWBED)

PAWBED, which was signed on September 20, 1991, is a \$40 million, federal-provincial cost-shared agreement designed to help create opportunities for diversification through the removal of water-related economic constraints, and the optimization of associated economic development opportunities.

Program 1 Water Supply Infrastructure is designed to enhance economic performance in rural regions by assisting in the construction of water related infrastructure.

Program 2 Enhancement of Irrigation Effectiveness is designed to improve utilization and efficiency of existing irrigation projects through systems improvements and enhanced on-farm efficiency.

Program 3 Processing and Commercial Development is designed to help producers, industry and other proponents establish new facilities, establish markets, or carry out other activities which will add value to crops or develop other opportunities afforded by water projects.

Canada - Saskatchewan Partnership Agreement of Rural Development (PARD)

PARD, which was signed on September 20, 1991, is a \$15 million, federal-provincial cost-shared development initiative designed to help rural communities, regional and sectoral organizations, development groups and entrepreneurs work together to pursue economic development opportunities in rural Saskatchewan.

Program 1 Planning Assistance for Business is intended to help entrepreneurs and community development organizations develop skills needed for operating successful business operations.

Program 2 Human Resources Development Assistance can assist rural groups and individuals to improve their knowledge and skills in business development, community and leadership development, project management, finance and marketing.

Program 3 Marketing Assistance can provide assistance for marketing activities including market assessment, market development, or the packaging and promotion of value-added products.

Program 4 Strategic/Systemic Initiatives is designed to help stimulate overall economic activity for a region by addressing constraints to development.

During the 1991/92 the new administration for the province of Saskatchewan reviewed PARD's terms of reference. After extensive consultations, the new government proclaimed its commitment

to rural economic development, Representatives to the federal/provincial Management Committee were appointed in August 1992.

Canada-Manitoba Subsidiary Agreement on Agri-Food Development

Carman Floodway

In 1988, the governments of Canada and Manitoba agreed to construct a 9.8 km diversion channel to alleviate flooding in Carman, Manitoba. Canada will contribute up to \$4 million toward the project and Manitoba up to \$1.7 million, through the Canada-Manitoba Subsidiary Agreement on Agri-Food Development. The Town of Carman will contribute up to \$350 000. Through PFRA, Canada is also responsible for project management and engineering.

By year end, construction of the project had essentially been completed leaving only a minor amount of work to be done.

Other Projects

During the year several other water development project received environmental approval were designed and constructed under the Agri-Food Development Agreement. Federal contributions to these projects were:

- A \$300,000 financial contribution toward the completion of the Pelican Lake Enhancement Project.
- A \$50,000 financial contribution and technical assistance were provided to the Pembina Valley Water Co-op for the preparation of an environmental impact statement for the Pembina Valley Regional Water Supply proposal.

Canada - Manitoba Partnership Agreement on Municipal Water Infrastructure (PAMWI)

PAMWI, which was signed on October 9, 1991, is a \$90 million initiative aimed at encouraging sustainable development and economic diversification in rural Manitoba. Through PAMWI, water and wastewater treatment systems in many rural communities will be upgraded. These improvements will benefit communities where industrial and residential development has been limited by size and condition of existing systems. The federal and provincial governments have each committed \$30 million to significantly enhance the economic strength of rural Manitoba. The remaining \$30 million will be contributed by the participating communities.

During 1991/92 the following work was carried out:

- A management structure, including appropriate policies and procedures, was developed and put in place;
- Centre Implementation Agreements were entered into with Altona, Brandon, Morden, Portage la Prairie, Steinbach, Teulon and Winkler;

- Construction activities were started in Brandon, Morden, Portage la Prairie and Steinbach;
- Agreement expenditures totalled \$3.2 million, of which the federal share was \$1.064 million.

Other Water Development Activities

Numerous activities in support of PFRA's work toward conservation of Prairie water resources were carried out during 1991-92. These included continuation of water sourcing studies in Alberta and Saskatchewan; monitoring of water supply condition on the Prairies; and, environmental assessments of PFRA implemented projects.

TECHNICAL AND ANALYTICAL ACTIVITIES

Water Sourcing Studies - Alberta

Planning studies under Phase 2 of the Alberta Water Sourcing Studies continued for the counties of Athabasca, Beaver and Smokey Lake, all located in north central Alberta. These and subsequent planning studies are now being conducted under the auspices of the Canada-Alberta Memorandum of Understanding on Rural Water Development signed July 2 1991.

Water Sourcing Studies - Saskatchewan Phase 2

The methodologies and database formed for the study have been used as planning tools within Saskatchewan. The database has formed part of PFRA's Geographical Information System (GIS) initiative and, as such, will continue to be expanded and improved.

Other Activities in 1991-92 Included:

- hydraulic model testing and development of improved performance aspects on spillways and riparian outlets for small dams
- hydraulic model testing to determine geometric constraints in drop-leaf gate basins
- assessment of the potential for alkali reactivity in Prairie concrete aggregate sources using a new accelerated test
- ongoing delineation of gross and effective drainage area boundaries for the Prairies to support various water resource project assessments and to assist other agencies
- snow trapping monitoring and assessments to evaluate the relative effect of snow fence types/orientation for enhancing the water supply potential of small water resource projects
- monitoring of snowmelt and rainfall runoff, reservoir levels and ice thickness at selected locations in Alberta, Saskatchewan and Manitoba
- updating the annual water balance tables for Lake Diefenbaker
- determining the gross evaporation for the standard 30-year period 1961-90 at approximately 50 climatic stations within the Prairies

- assessing the historic low flow sequence of Prairie streams for use in the design of small water resource projects
- revising the median annual unit runoff analysis for the purpose of updating an associated report
- field inspections of numerous small PFRA projects in the Prairies to assess their condition on an ongoing basis so that remedial action could be taken as appropriate to rectify identified problems

Agroclimate Monitoring

PFRA participates in and coordinates the assembly and interpretation of information on water supply and soil moisture conditions on the Prairies, as prepared by members of the Prairie Drought Monitoring Network. The network consists of a number of federal, provincial and private sources. The information is used to assess the adequacy of water supplies and potential for drought on the Prairies, to provide advice to the federal government, support federal and provincial drought monitoring committees as required and other interested users.

During the year, PFRA issued three comprehensive Water Supply Conditions reports. Weekly ministerial agricultural weather impact updates were prepared during the growing season and similar updates were prepared for other users. In addition, PFRA responded to regular inquiries on current conditions from local and national media.

PFRA provided advice to the minister on the severity and extent of forage drought and limited water supplies for the livestock industry and recommended areas eligible for the tax deferral for drought-induced sales of breeding livestock provision of the Income Tax Act.

PFRA also participated in the Interbranch Committee on Weather, Crop and Water Supply Monitoring and the Interbranch Committee on Climate Change, which coordinates departmental activities of interest to many branches in the department.

Environmental Assessments

PFRA Environmental Assessment and Review Policies and Procedures have been implemented since April 22, 1987 to comply with the Federal Environmental and Review Process Guidelines Order (EARP). This Order outlines the environmental assessment process which must be applied to federally funded projects and to proposals that could impact federal lands and resources.

During the year, PFRA's Environmental Studies Division provided environmental assessment advice on over 50 proposals. Twenty-five more-detailed Initial Environmental Assessments were also completed, and their federal environmental significance decisions registered with the Federal Environmental and Review Office. Preliminary assessments were also provided for eight ongoing proposals. This was done to ensure PFRA activities were planned and implemented in an environmentally acceptable manner, and in compliance with the 1984 Federal EARP Guidelines Order.

PFRA assisted the Pembina Valley Water Cooperative with the preparation of a 150 page draft Environmental Impact Statement (EIS) for the \$63 M Pembina Valley Regional Water Supply Proposal. In October 1991, the EIS was completed, presented to the public at nine public information meetings and forwarded to Manitoba Environment for review. In February 1992, due to public concerns over provincial water management issues, this proposal was referred to the Manitoba Clean Environment Commission for "public review". The Cooperative will therefore prepare a final EIS in accordance with guidelines issued by Manitoba Environment in March 1992.

In March 1992 work commenced on the assessment of the \$4.0 M Battle Creek Reservoir Proposal. This proposal will be jointly funded by Canada and Saskatchewan and constructed on PFRA administered lands. It is anticipated that an Initial Environmental Evaluation of this proposal will be prepared in 1992, and that construction should commence in 1993, after this proposal is approved from a federal and provincial environmental point of view.

Federal environmental assessment decisions were made by PFRA, and registered with the Federal Environmental Assessment and Review Office for the following specific projects. Rural economic development proposals including: Rain Maker Irrigation Manufacturing, Dutch Potato, Silverthorn Seeds and Elcan Forage Farm Diversification Proposals, BIL Diversified Alfalfa Bale Operations, and the Riverbend Saskatoon Berry Plantation. Rural water development projects including: the Siksika Irrigation Development; the Turin, Whitemouth, Kinuso, Goodsoil, and Pincher Creek rural water supply pipelines; the Brandon, Portage la Prairie, and Morden wastewater treatment improvement projects, and the Assiniboine and Boyne River Dyke Rehabilitation Projects. Environmental Sustainability Initiatives including: the Manitoba Forage Enhancement Demonstration Project, Biological Control of Aquatic Weeds in Irrigation Canals, Tuberculosis Testing of Elk and Pocket Gopher Control Projects were also assessed. In addition, the impacts of the TransGas Natural Gas Pipeline, the SaskPower Shand to Peebles Powerline and the Highway 21 Upgrading projects on PFRA Pasture Lands were assessed and approved from a federal environmental assessment point of view.

COOPERATION WITH OUTSIDE AGENCIES

In addition to conducting its own programs and participating in federal-provincial cost-shared agreements, PFRA cooperates with federal and provincial agencies on a variety of other projects. PFRA also serves on interjurisdictional boards, committees and commissions dealing with water matters.

Alberta

PFRA continued to cooperate with various provincial and other agencies and Indian Bands on technical matters. Activities included:

- initiation of groundwater exploration in the Special Areas with emphasis on "deep" aquifers
- continuation of design and review of preliminary engineering proposals for irrigation development on the Siksika Indian Reserve and construction of an initial 1000 acres.

- continuation of research and analysis of information on the Special Areas Water Supply project, a proposal to bring water from the red Deer River to the Special Areas.

Saskatchewan

Water development activities in Saskatchewan not covered by formal federal provincial agreement often are done in cooperation with the Saskatchewan Water Corporation. Activities in 1991-92 included:

- ongoing feasibility study on a proposal to increase the height of the Avonlea Dam to provide additional storage in the reservoir; and,
- completing work on the Borden Irrigation project, Group A and B, proceeding to more detailed designs for intensive irrigation from the North Saskatchewan River.

Manitoba

Water-related activities in Manitoba not covered by formal federal-provincial agreements included:

- working cooperatively with provincial departments to assess the water supply capability of the Assiniboine River including the Shellmouth Reservoir.

Federal

PFRA continued to provide some technical assistance at Agriculture Canada facilities, including the research stations at Indian Head, Regina and Winnipeg.

PFRA acted in an advisory capacity to the Canadian International Development Agency (CIDA) representatives on the project steering committees for both the Nusa Tenggara Timur (NTT) Water Resource Development Project in Indonesia, and the Nile River Protection and Development Project in Egypt.

BOARDS AND COMMITTEES

Provincial/Regional

PFRA continued to be represented on the Qu'Appelle Operations Advisory Committee; the Wakamow Valley Authority Advisory Committee; the University of Regina Regional Environmental Systems Engineering Advisory Committee; the Canada-Saskatchewan South Saskatchewan River Basin Study Water Management Strategies Technical Committee; the Management Committee and various program subcommittees under the Canada-Saskatchewan Subsidiary Committee on Irrigation Based Economic Development; the Management Committee for the Subsidiary Agreement on Agricultural Community Water Infrastructure; the Manitoba Escarpment Headwater Storage Study Steering Committee; the South Saskatchewan Reservoir Board; the South Saskatchewan Project Engineering Review Board; the Alberta Drought Monitoring Committee; the Manitoba Moisture Monitoring Committee; the Saskatchewan Advisory Council on Agriculture Meteorology; the Water Studies Institute and the Canadian Water Resources Association.

PFRA's participation in the work on the Prairie Provinces Water Board (PPWB) also continued. this included serving on the Board and its hydrology, water quality, water quality policy and groundwater committees; and providing technical input to certain projects.

National

PFRA plays an active role in the Canadian National Committee on Irrigation and Drainage (CANCID) and currently provides the secretary Treasurer to CANCID. PFRA also serves on the National Climate Data and Applications Committee; the Agriculture Canada Interbranch Committee on Weather, Crop and Water Supply Monitoring; and the Agriculture Interbranch Committee on Atmospheric Change.

International

PFRA provides one of Canada's representatives on the International Joint Commission's International Souris-Red Rivers Engineering Board, and is actively involved in the International Commission on Irrigation and Drainage (ICID).

Appendix 1: PFRA 1991-92 Expenditures and Revenue by Activity (in \$000s)

Name of Activity	Expenditures *	Revenue
PFRA Activities		
Rural Water Development	\$ 14,468	\$ 52
Community Pastures	14,008	9,923
National Soil Conservation Program	13,595	27
PFRA Management & Administration	10,449	36
Permanent Cover Program (PCP II)	8,945	----
Technical Service Support	7,406	13
Water Resource Project Development	6,108	44
Shelterbelt Program	3,412	----
Environmental Sustainable Initiatives	2,358	----
Soil Conservation	2,029	----
Southwest Sask Irrigation	1,814	219
Management of Major Projects	1,475	759
Demonstration Program (SIDC)	588	8
Trading Centres	101	945
Livestock Drought Assistance Program (88-89)	86	10
Total	\$ 86,842	\$ 12,036
Regional Development Initiatives -		
Canada - Manitoba Subsidiary Agreement on Agri-Food Development	\$ 515	\$ 4
GRAND TOTAL	\$ 87,357	\$ 12,040

* Expenditures by activity include contributions to employee benefit plans.

Appendix 2: Summary of Land Inventory to March 31, 1992 (in hectares*)

	Title	Reservation Order-in-Council Lease, Easement	Total
CONSERVATION SERVICE			
A. Water Conservation Saskatchewan	3 624	466	4 090
B. Irrigation Projects Southwest Saskatchewan	12 217	133	12 350
C. Shelterbelt Centre	65	194	259
D. Saskatchewan Irrigation Development Centre	79	NIL	79
E. Community Pastures Alberta	NIL	28 068	28 068
Saskatchewan	498 929	206 529	705 458
Manitoba	1 920	163 680	165 600
Total	516 834	399 070	915 904
DEVELOPMENT SERVICE			
A. Assiniboine River Diking	529	42	571
B. South Saskatchewan River Project	NIL	NIL	NIL
Total	529	42	571
MISCELLANEOUS			
A. Hydrometric Sites	4	NIL	4
B. Service Depots	10	(0.02)	10
Total	14	(0.02)	14
GRAND TOTAL	517 377	399 112	916 489

* Figures rounded to nearest hectare; rounding factor may affect totals.

Appendix 3: Rural Water Development Program
Number of Projects & Financial Assistance Paid*
April 1, 1991 to March 31, 1992

Province and Classification	Dugouts		Stockwatering Dams		Irrigation Schemes		Wells		Other Sources		Total	
	No.	Financial Assistance Paid	No.	Financial Assistance Paid	No.	Financial Assistance Paid	No.	Financial Assistance Paid	No.	Financial Assistance Paid	No.	Financial Assistance Paid
Manitoba												
Individual	147	\$ 130 759	2	\$ 2 874	13	\$ 29 184	517	\$ 359 130	15	\$ 17 719	694	\$ 539 666
Neighbour Community & Group	2	47 141	1	68 941			24	\$ 177 603	14	\$ 998 914	41	\$ 1 292 599
Total	149	\$ 177 900	3	\$ 71 815	13	\$ 29 184	541	\$ 536 733	29	\$1 016 633	735	\$ 1 832 265
Saskatchewan												
Individual	288	\$ 273 843	6	\$ 9 748	30	\$ 57 870	680	\$ 620 351	21	\$ 25 279	1 025	\$ 987 091
Neighbour Community & Group	12	\$ 74 225	1	\$ 17 010			22	\$ 113 007	22	\$ 737 597	57	\$ 941 839
Total	300	\$ 348 068	7	\$ 26 758	30	\$ 57 870	702	\$ 733 358	43	\$ 762 876	1 082	\$ 1 928 930
Alberta**												
Individual	1 175	\$ 992 750	48	\$ 46 054	20	\$ 46 115	1 281	\$1 279 197	28	\$ 23 124	2 552	\$ 2 387 239
Neighbour Community & Group	2	\$ 4 758	6	\$ 356 953	1	\$ 87 460	3	\$ 31 738	19	\$1 150 315	31	\$ 1 631 224
Total	1 177	\$ 997 508	54	\$ 403 007	21	\$ 133 575	1 284	\$1 310 935	47	\$1 173 439	2 583	\$ 4 018 464
GRAND TOTAL	1 626	\$1 523 476	64	\$ 501 579	64	\$ 220 629	2 527	\$2 581 027	119	\$2 952 948	4 400	\$ 7 779 659

Note: Construction of some community and group projects continued more than one year.
Number of projects does not include those carried over from previous year(s).

* Figures rounded to nearest dollar; rounding factor may affect totals.

** Activity in British Columbia Peace River region is included in Alberta figures.

Appendix 4: Rural Water Development Program
Number of Projects & Financial Assistance Paid*
Inauguration of Program to March 31, 1992

Province and Classification	Dugouts		Stockwatering Dams		Irrigation Schemes		Wells		Other Sources		Total	
	No.	Financial Assistance Paid	No.	Financial Assistance Paid	No.	Financial Assistance Paid	No.	Financial Assistance Paid	No.	Financial Assistance Paid	No.	Financial Assistance Paid
Manitoba												
Individual	22 925	\$ 5 282 731	394	\$ 69 428	668	\$ 649 675	17 190	\$ 7 829 935	317	\$ 240 877	41 494	\$ 14 072 646
Neighbour	77	\$ 21 852	18	\$ 6 445	27	\$ 28 608			4	\$ 15 450	126	\$ 72 355
Community & Group	66	\$ 1 299 251	26	\$ 203 343	2	\$ 30 583	136	\$ 2 364 416	47	\$ 4 442 593	277	\$ 8 340 186
Total	23 068	\$ 6 603 834	438	\$ 279 216	697	\$ 708 866	17 326	\$10 194 351	368	\$ 4 698 920	41 897	\$ 22 485 187
Saskatchewan												
Individual	69 045	\$20 058 221	6 621	\$1 050 813	4 856	\$2 972 551	32 648	\$21 190 728	461	\$ 436 446	113 631	\$ 45 708 759
Neighbour	433	\$ 137 580	67	\$ 17 041	265	\$ 301 756	3	\$ 5 985	1	\$ 3 715	769	\$ 466 077
Community & Group	668	\$ 2 086 495	229	\$1 231 791	77	\$ 827 999	145	\$ 1 356 231	48	\$ 2 376 663	1 167	\$ 7 879 179
Total	70 146	\$22 282 296	6 917	\$2 299 645	5 198	\$4 102 306	32 796	\$22 552 944	510	\$ 2 816 824	115 567	\$ 54 054 015
Alberta**												
Individual	40 583	\$20 442 299	5 292	\$1 325 300	2 524	\$1 837 919	46 337	\$33 208 232	301	\$ 214 460	95 037	\$ 57 028 210
Neighbour	68	\$ 26 956	18	\$ 7 108	36	\$ 27 930					122	\$ 61 994
Community & Group	271	\$ 1 110 467	138	\$1 208 214	70	\$ 844 834	30	\$ 705 326	56	\$ 9 682 650	565	\$ 13 551 491
Total	40 922	\$21 579 722	5 448	\$2 540 622	2 630	\$2 710 683	46 367	\$33 913 558	357	\$ 9 897 110	95 724	\$ 70 641 695
GRAND TOTAL	134 136	\$50 465 852	12 803	\$5 119 483	8 525	\$7 521 855	96 489	\$66 660 853	1 235	\$17 412 854	253 188	\$147 180 899

Note: Construction of some community and group projects continued more than one year.
Number of projects does not include those carried over from previous year(s).

* Figures rounded to nearest dollar; rounding factor may affect totals.

** Activity in British Columbia Peace River region is included in Alberta figures.

Appendix 5: Rural Water Development Program - Rural Community and Group Projects

Location	Total Contribution on Completed Projects	PFRA Contributions 1991-92		
		Manitoba	Saskatchewan	Alberta
Community Projects				
*Chater - PL		\$ 4 058		
Forrest - W		5 453		
**Goodlands - PL-Final	\$ 84 345	8 540		
Horndean - PL		215 996		
Langruth - DO		41 087		
Mafeking - RES		68 941		
*Napinka - PL		29 970		
**Oak Bluff - PL-Final	317 817	299		
Pierson #2 - W-Final	6 336	6 336		
Rhineland Regional - PL		19 376		
*Starbuck - PL		48 954		
Tilston #2 - W-Final	7 279	7 279		
Dilke - W			\$ 7 256	
*Drinkwater - TL-Final	18 010		4 523	
Earl Grey - W			10 333	
Elstow - PL			91 004	
Erwood Grazing Co-op - DO-Final	4 815		4 815	
Goodsoil - PL-Final	7 299		7 299	
Love - W			3 780	
*Meota - PL-Final	31 848		12 353	
*Metinota - PL-Final	20 298		8 400	
*Mistatim - PL			7 514	
Prairie River - PL-Final	6 106		6 106	
Ridgedale - DO			5 462	
Riverhurst - PL			44 615	
*Roche Percee - PL-Final	56 481		655	
Roche Percee - TL			8 825	
*Ruddell - DO-Final	32 995		9 085	
Thode - I-Final	23 676		23 676	
Verwood - W-Final	3 352		3 352	
*Silton - PL			38 549	
Vonda - TL-Final	1 880		1 880	
*Zealandia - W-Final	17 900		3 361	
Enchant Water Supply - RES				\$ 88 178
Hillsprings - RES-Final	25 029			25 029
Jarrow - W-Final	4 596			4 596
Total	\$	\$ 456 289	\$ 302 843	\$ 117 803

Appendix 5: Rural Water Development Program - Rural Community and Group Projects
(continued)

(continued)		PFRA Contributions 1991-92		
Location	Total Contribution on Completed Projects	Manitoba	Saskatchewan	Alberta
**Kinuso - Stage I - PL-Final	\$ 160 083			\$ 2 079
Kinuso - Stage II - RES-Final	86 342			86,342
*Manola - PL-Final	155 859			27 414
Marlboro - PL				44 945
*Plamondon - PL				12 851
Rumsey - RES				60 606
*Sounding Creek Board - W-Final	14 807			4 498
Total		\$ 456 289	\$ 302 843	\$ 356 538
Groundwater Investigations				
Cypress River		\$ 869	\$ 4 165	
Goodsoil			2 529	
Leslie (Village of)			1 500	
Mortlach (Village of)			4 292	
Mortlach (Village of)				
Brule				\$ 10 637
Spedden				5 500
Warsprite (Village of)				2 798
Total		\$ 869	\$ 12 486	\$ 18 935
Group Projects				
*Boissevain North - PL-Final	\$ 63 661	\$ 2 357		
Carmen/Boyne River - W		18 291		
Cornwallis South - W		10 381		
*Derksen/Heide - W-Final	15 627	1 071		
*Dunrea South - W-Final	6 744	232		
Glenboro - W		8 117		
Glenlea - PL		113 387		
Harding South - PL		58 946		
Harrison South - W		15 005		
Kenton - PL		214 791		
*Marquette West - W-Final	10 508	7 315		
*Oberon - W-Final	11 916	1 512		
Pilot Mound - TL-Final	1 959	1 959		
*Plum Coulee West - PL-Final	139 338	525		
*Ranch Creek - DO-Final	32 228	6 053		
*Rosenfield North - PL		26 005		
*Rosehill - W-Final	9 401	131		
Roser North		9 085		
Shoal Lake North - W-Final	13 000	13 000		
*Shoal Lake South - W-Final	9 987	196		
Souris Northeast - W		14 501		
Souris Southeast - W		14 062		
Strathclair/Strathclair - W		6 617		
Warren #2 - W-Final	15 732	15 732		
**Warren - W-Final	20 000	13 169		
*Wawanesa - W-Final	10 516	108		
Whitemouth - PL		255 709		

Appendix 5: Rural Water Development Program - Rural Community and Group Projects
(continued)

Location	Total Contribution on Completed Projects	PFRA Contributions 1991-92		
		Manitoba	Saskatchewan	Alberta
Group Projects (continued)				
Aberdeen - DO - Final	\$ 2 436		\$ 2 436	
Big Beaver Grazing Co-op - W			5 416	
Bjorkdale - TL-Final	3 202		3 202	
Blucher - RES-Final	17 010		17 010	
Brock Fodder Mutual Ltd - DO-Final	1 632		1 632	
Caribou South - PL			65 203	
Caribou West - PL			157 181	
Colonsay East - TL-Final	11 516		11 516	
Crane Valley - W-Final	12 537		12 537	
Eastview - PL			64 810	
Fish Creek - PL			6 365	
RM of Gull Lake - TL-Final	4 742		4 742	
Highway 1 West - PL			32 766	
King George - W			2 669	
Kawacatoose Indian Band - DO-Final	7 414		7 414	
Onion Lake - DO			5 901	
Pasqua - PL			152 781	
Peesane - DO-Final	2 895		2 895	
Red Pheasant - DO			12 500	
Redvers - W			1 250	
Riverhurst - PL			18 321	
Robert Raphael - DO			7 250	
Scott - DO			13 766	
Small - W			4 849	
Valley Center Grazing Co-op - DO			1 070	
MD of Acadia - RES				\$ 10 797
**Champion West Water Co-op - PL-Final	289 153			19 218
*Conquerville Water Co-op - PL-Final	206 872			20 521
Fairview - PL				127 000
Kinuso Phase I - PL				326 000
Kinuso Phase II - PL				50 012
Kinuso Phase III - PL				42 556
*Milk River - PL-Final	497 509			32 198
North Wapiti Stock Imp. Assoc - DO				1 568
Old Agency - PL-Final	67 326			67 325
Pincher Creek - PL-Final	204 750			204 750
Peace River Reg. District - PL				11 031
Siksika Corp - IRR				87 460
Sounding Creek & East Berry - DAM-Final	86 000			86 000
South Lundbreck - PL				104 090
Spring Creek Grazing Assoc. - DO-Final	3 190			3 190
Vulcan East Water Co-op - PL-Final	195 325			58 325
Total		\$ 828 257	\$ 615 482	\$1 252 041

Appendix 5: Rural Water Development Program - Rural Community and Group Projects
(continued)

Location	Total Contribution on Completed Projects		PFRA Contributions 1991-92	
	Manitoba	Saskatchewan	Alberta	
Groundwater Investigations				
Grandview North	\$ 1 934			
Ste. Rose South	4 637	\$	599	
Bigger Group Well No. 3			612	
Chain Lakes			637	
Dunblane Well			3 095	
Gull Lake Phase IIA			6 236	
Gull Lake Phase IIB			464	
Minton				3 709
Special Areas Board				
Total	\$ 6 571	\$ 11 643	\$	3 709
GRAND TOTAL	\$1 291 986	\$ 942 454	\$1 631 223	

Summary of PFRA Contributions - 1991-92

Manitoba	\$ 1 291 986
Saskatchewan	942 454
Alberta	<u>1 631 223</u>
TOTAL	<u>\$ 3 865 663</u>

NOTE: Contributions may represent partial payments on projects.
List represents contributions to March 31, 1992.

NOTE: D - Dugout
I - Intake
PL - Pipeline
RES - Reservoir
TL - Tank Loading
W - Well

* - Projects started in 1990-91
** - Projects started in 1989-90

Appendix 6: PFRA Pastures 1991-92

Pasture	Livestock	Hectares	Pasture	Livestock	Hectares
Alonsa	3 673	13 175	Lomond #1	2 195	9 502
Antelope Park	1 480	14 020	Lomond #3	1 707	7 362
Auvergne-Wise Creek	4 331	17 564	Lone Tree	2 106	13 704
Battle Creek	3 297	28 296	Mantario	988	10 101
Battle River-Cutknife	2 096	12 725	Mariposa	2 659	10 876
Beaver Valley	2 780	23 934	Masefield	2 249	15 085
Bield	2 245	3 098	McCraney	1 242	4 340
Big Stick	1 728	9 009	McCraney	3 275	15 710
Big Stick	754	1 455	Meeting Lake	6 603	26 830
Bitler Lake	2 915	17 754	Monet	2 645	18 855
Brokenshell #1	2 161	9 335	Montrose	2 347	9 195
Brokenshell #2	742	3 325	Mount Hope-Prairie Rose	2 915	13 088
Calcedonia-Eimsthorpe	1 984	10 736	Mulvihill	1 744	7 317
Coalfields	4 870	12 912	Narcisse	1 346	5 512
Coteau	1 981	9 995	Nashlyn	1 346	5 512
Cote-San Clara	2 693	5 625	Newcombe	2 869	24 780
Dauphin-Ethelbert	4 387	10 008	Oakdale	1 122	17 936
Duck Mountain	1 419	8 887	Pansy	1 138	8 418
Dundrum #1 & #2	2 755	23 244	Park	1 359	2 940
Eagle Lake	1 292	9 668	Pasquia	632	2 833
Ellice-Archie	3 203	14 612	Paynton	858	1 932
Estevan-Cambria	729	2 705	Portage	2 736	10 239
Excel	1 589	8 423	Progress	3 293	5 783
Fairview	1 197	7 200	Reno #1 & #2	1 994	8 094
Foam Lake	2 170	4 355	Royal	1 984	11 534
The Gap	1 153	5 542	Rudy-Rosedale	3 541	16 155
Gardenton	1 873	5 083	Shamrock	1 747	7 878
Garry	4 295	8 290	Spiritwood	2 580	10 890
Govenlock	3 776	27 864	Spy Hill-Elllice	2 760	10 506
Gull Lake	1 045	4 338	Suffield	2 263	15 467
Hazel Dell	4 688	13 274	Swift	2 263	15 467
Heart's Hill	1 302	6 281	Swift Current-Webb	4 255	42 234
Hillsburgh	770	5 480	Sylvan Dale	3 174	9 761
Ituna-Bon Accord	4 985	10 015	Tecumseh	1 444	4 780
Kelvington	1 715	3 497	Turtle Mountain	1 602	7 740
Keywest	576	4 220	Usborne	2 065	9 187
Kindersley-Elma	1 792	7 954	Val Marie	1 325	5 125
Lakeview	4 068	11 146	Wallace	4 504	44 517
Langford	1 728	8 427	Wellington	2 234	4 080
Laurier	3 710	14 925	Westbourne	3 398	9 930
Lenswood	1 881	7 446	Willmer-Elbow	2 117	5 144
Libau	1 422	1 049	Wolverine	4 235	14 553
			Woodlands	2 049	6 850
			Wrexford	3 631	8 489
				1 093	5 627
GRAND TOTAL			201 470		927 770

Research Projects

Cereals

Diseases of Irrigated Wheat to Evaluate Fungicide Sprays for Foliar Disease Control - Agriculture Canada, Saskatoon

Evaluation of High-Yielding, Disease Resistant Durum Wheat Breeding Lines - Agriculture Canada, Swift Current

Barley Development and Evaluation - University of Saskatchewan

Screening for Phytopath Resistance in Cereal and Pulse Crops for Saskatchewan - University of Saskatchewan

Effect of Tillage and Residue Management of Flax, Durum Wheat and Canola on the Subsequent Yields of Wheat and Barley - SIDC

Irrigation Scheduling of Sprinkler Irrigated Cereal and Oilseed Crops - SIDC

Oilseeds

Irrigated Production of Hybrid Canola Seed - Agriculture Canada

Flax Seeding Date - SIDC

Assessment of Genetic Resistance and Biological Control of Sclerotinia in Canola - Agriculture Canada, Saskatoon

Sulfur Response of Irrigated Canola on Soil with Potentially Low Surface Soil Sulfur Content - SIDC

Effect of Row Spacing and Seeding Rate on Canola Yields and Sclerotinia Infection - SIDC

Effect of Seeding Rate and Seeding Methods on Flax Yield - SIDC

Forages

Management of Forage Production Under Irrigation - Agriculture Canada, Saskatoon

Management of Alfalfa for Seed Production under Irrigation - SIDC

Methods of Improving Alfalfa Establishment under Irrigated Conditions - SIDC

Alfalfa Cultivar Evaluation on Flood Irrigated Clay Soils in Southwestern Saskatchewan - Agriculture Canada

Establishment and Seed Production of Turf and Forage Grasses - Newfield Seeds

Barley Silage as a Source of Available Energy and Nonstructural Carbohydrate for Lactating Dairy Cows - University of Saskatchewan

Response of Established Irrigated Alfalfa to Nitrogen Fertilization - SIDC

Irrigated Grass-Alfalfa Mixtures for Forage Production - SIDC

Response of Established Irrigated Alfalfa to Micronutrient Fertilizer Applications - SIDC

Potassium Requirements of Irrigated Alfalfa - SIDC

Adaptation and Recommendation Testing of Forage Crop Varieties in Saskatchewan - Sask Forage Council

Hay Certification and Forage Market Access Project - Sask Forage Council

Grass Species of Irrigated Pastures - Agriculture Canada

Hybrid Grain Corn Production - SIDC

Timothy Production under Irrigation - SIDC

Effect of Nitrogen Timing on Timothy Yields - SIDC

**Appendix 7: Saskatchewan Irrigation Development Centre
Research and Development Activity 1991-92 (continued)**

Research Projects (continued)

Specialty Crops

Dry Bean Varietal and Agronomic Research - SIDC
 Fababea Varietal and Agronomic Research - SIDC
 Pea Varietal and Agronomic Research - SIDC
 Lentil Varietal and Agronomic Research - SIDC
 Safflower Varietal and Agronomic Research - SIDC
 Canaryseed Varietal and Agronomic Research - SIDC
 Proso Millet Varietal and Agronomic Research - SIDC
 Fenugreek Varietal and Agronomic Research - SIDC
 Soybean Varietal and Agronomic Research - SIDC
 Soil Moisture Monitoring of Sprinkler Irrigated
 Fababea and Dry Bean - SIDC

Vegetable Cultivar Testing Program - SIDC

Soils/Fertilizers

Herbicide, Nutrient and Water Drainage from an
 Irrigated Field - National Hydrology Research
 Institute (NHRI)
 Sodicity Hazard of Sodium and Bicarbonate Containing
 Waters on the Long term Productivity of Irrigated
 Soils - Agriculture Canada, Swift Current
 Moisture Monitoring of a Sprinkler Irrigated Field
 After Deep Ripping - SIDC
 Mechanisms of Interspecific Nitrogen Transfer -
 University of Saskatchewan
 The Design and Field Testing of a Vertical Mulcher for
 Irrigated Soils - Paragon Consulting, Saskatoon
 Nutrient Requirements of Irrigated Crops - University
 of Saskatchewan

Demonstration Projects

Cereals

Maximum Economic Yield - Outlook Irrigated Crop
 Production Club - Sask. Water
 Testing Grain Crop Varieties Under Irrigated
 Conditions - University of Saskatchewan
 Relative Yields of Cereal Cultivars Under Irrigated
 Conditions - SIDC
 Cereal Recropping on Oilseed and Pulse Crop Stubble -
 SIDC
 Irrigated Soft Wheat Production Package - SIDC
 Irrigated Durum Production Package - SIDC

Oilseeds

Irrigated Canola Production Package - SIDC
 Pea/Canola and Mustard Intercropping - SIDC

Specialty Crops

Irrigated Pinto Bean Agronomy - SIDC
 Irrigated Safflower Agronomy - SIDC
 Irrigated Fababea Agronomy - SIDC
 Minimizing Bean Harvesting Losses - SIDC
 Zinc Fertilization of Irrigated Dry Beans - SIDC

**Appendix 7: Saskatchewan Irrigation Development Centre
Research and Development Activity 1991-92 (continued)**

Demonstration Projects (continued)

Forages

Effect of Potassium Fertilization on Alfalfa Yield and Winter Survival - Normac A.E.S.

Alfalfa Fertility and Establishment for Increased Yield and Stand Longevity on Border Dyke Irrigation - Normac A.E.S.

Grass versus Alfalfa Production under Border Dyke Irrigation - Normac A.E.S.

Rudy Rosedale Community Pasture Irrigation Project - SIDC

Soils/Fertilizers

Drainage and Subsoiling to Improve the Yield of Irrigated Alfalfa on Border Dyke Irrigation - Normac A.E.S.

Evaluation of the Product SPER SAL - SIDC

Esso Chemical Canada Field Trials

Regional Co-operative and Other Variety Trials

Cereals

Soft White Spring Wheat Co-operative Trial - University of Saskatchewan

Regional Canola Test - Agriculture Canada, Saskatoon

Canola/Rapeseed Co-operative Trials - Agriculture Canada, Saskatoon

Oilseeds

Flax Co-operative Test - SIDC

Mustard Co-operative Trials - Agriculture Canada, Saskatoon

Note: Agency named after each of the above activities was responsible for project management

Annexe 7 : Centre de développement de l'irrigation de la Saskatchewan
Projets de recherche et de développement, 1991-1992 (suite)

Recherche (suite)	
Sols/Fertilisants	en profondeur - CDIS Mécanismes de transfert interspécifique d'azote - Université de la Saskatchewan Travaux de conception et essai d'équipement de mulching vertical sur terres irriguées - Paragon Consulting, Saskatoon Besoin en matières nutritives de cultures en terres irriguées - Université de la Saskatchewan
Drainage des herbicides, des matières nutritives et de l'eau d'un champ irrigué - Institut national de recherches en hydrologie (INHR) Risque de développement de sols sodiques sur des terres irriguées par l'utilisation à long terme d'eau qui contient du sodium ou du bicarbonate - Agriculture Canada, Swift Current Contrôle du niveau d'humidité des champs irrigués par aspersion après défonçage	
Démonstrations	
Céréales	Comportement agronomique des fèves en terres irriguées - CDIS Minimisation des pertes lors de la récolte des haricots - CDIS Fertilisation de haricots secs en terres irriguées avec du zinc - CDIS
Rendement économique maximal - Outlook Irrigated Crop Production Club - Sask. Water Corp. Essais de variétés de cultures céréalières en terres irriguées - Université de la Saskatchewan	Fourrages Effets d'engrais potassique sur le rendement de luzerne et taux de survie en hiver - Normac A.E.S. Fertilité et établissement de peuplements de luzerne pour augmenter le rendement et longévité des peuplements en terres irriguées par la méthode d'irrigation des planches par levées - Normac A.E.S. Production de graminées contre la production de luzerne en terres irriguées par la méthode d'irrigation des planches par levées - Normac A.E.S. Projet d'irrigation du pâturage communautaire Rudy Rosedale - CDIS
Oléagineux	Sols/Engrais Drainage et sous-solage des terres pour augmenter le rendement de luzerne irriguée par la méthode d'irrigation des planches par levées - Normac Évaluation du produit SPER SAL - CDIS Esso Chemical Canada 1990 Essais sur le terrain
Production de canola en terres irriguées - CDIS Culture intercalaire de pois, canola et de moutarde - CDIS	
Variétés spéciales	
Comportement agronomique du haricot Pinto en terres irriguées - CDIS Comportement agronomique du carthame en terres irriguées - CDIS	
Essais coopératifs, régionaux ou autres essais	
Céréales	Essai régional sur le colza canola - Agriculture Canada, Saskatoon
Essais coopératifs du blé tendre blanc de printemps - Université de la Saskatchewan	Essais coopératifs sur le colza canola et sur les graines de colza - Agriculture Canada, Saskatoon
Oléagineux	Essais coopératifs sur la moutarde - Agriculture Canada, Saskatoon
Essai coopératif sur le lin - CDIS	

Recherche

Céréales

Maladies propres au blé en terres irriguées pour étudier le contrôle des maladies foliaires par la vaporisation de fongicides - Agriculture Canada, Saskatoon

Évaluation de la souche généalogiques du blé dur de haut rendement et résistant aux maladies - Agriculture Canada, Swift Current

Développement et évaluation de l'orge - Université de la Saskatchewan

Sélection de variété de céréales et de légumineuses à grain qui résistent aux organismes pathogènes en Saskatchewan - Université de la Saskatchewan

Impacts du travail du sol et de la gestion des déchets de lin, de blé dur et de la canola sur le rendement ultérieur du blé et de l'orge - CDIS

Calendrier d'irrigation par aspersion de cultures céréalière et oléagineuses - CDIS

Oléagineux

Production de sémences de canola hybride en terres irriguées - Agriculture Canada

Date d'ensemencement du lin - CDIS

Évaluation de la résistance génétique et de la lutte biologique de la pourriture sclérotique du colza canola - CDIS

Réactions aux applications de soufre de cultures de colza canola en terres irriguées lorsque la teneur en soufre du sol de surface est potentiellement basse - CDIS

Effets de l'écartement étroit des lignes et des méthodes d'ensemencement sur le rendement du colza canola et la propagation de la pourriture sclérotique - CDIS

Impacts de la densité de semis et des méthodes d'ensemencement sur le rendement du lin - CDIS

Fourrages

Gestion de la production fourragère en terres irriguées, y compris : la propriété agronomique et les variétés dans la production de semis de luzerne, variétés et production de semis du pâturin des prés, luzerne fourragère et graminées fourragères, maladies propres à la luzerne - Agriculture Canada, Saskatoon

Gestion des cultures de luzerne visant la production de semis en terres irriguées - CDIS

Études de nouvelles méthodes visant à améliorer le taux d'établissement de la luzerne en terres irriguées - CDIS

Évaluation de la luzerne cultivée en terres argileuses irriguées par reflux dans le sud-ouest de la Saskatchewan - Agriculture Canada

Établissement et production des semis de l'herbe à gazon et des graminées fourragères - Semis Newfield

Orge à ensilage comme source d'énergie et des glucides non travaillantes pour les vaches lactantes - Université de la Saskatchewan

Impact d'engrais azoté sur des cultures établies de luzerne en terres irriguées - CDIS

Mélange de luzerne et de graminées en terres irriguées dans la production fourragère - CDIS

Impact d'engrais de micronutriments sur des peuplements établis de luzerne en terres irriguées - CDIS

Besoins en potasse de la luzerne en terres irriguées - CDIS

Adaptation et essais visant à formuler des recommandations sur la production de différentes cultures fourragères en Saskatchewan - Sask Forage Council

Certification de cultures de foin et Projet d'accès aux marchés fourragers - Sask Forage Council

Espèces de graminées sur les pâturages irrigués - Agriculture Canada

Production de maïs-grain hybride - CDIS

Impacts de phléole des prés en terres irriguées - CDIS

Impacts du calendrier d'épandage d'azote sur le rendement de phléole des prés - CDIS

Cultures spéciales

Recherches agronomique et études variétales sur les haricots secs - CDIS

Recherches agronomique et études variétales sur les fèves - CDIS

Recherches agronomique et études variétales sur les pois - CDIS

Recherches agronomique et études variétales sur les lentilles - CDIS

Recherches agronomique et études variétales sur la carthame - CDIS

Recherches agronomique et études variétales sur les graines à canaris - CDIS

Recherches agronomique et études variétales sur le millet commun - CDIS

Recherches agronomique et études variétales sur le fenugrec - CDIS

Recherches agronomique et études variétales sur le soja - CDIS

Contrôle du régime hydrique du sol dans le cadre des fèves à petits grains et des haricots secs en terres irriguées - CDIS

Appendix 6: PFRA Pastures 1991-92

Pâturage	Bétail	Hectares	Pâturage	Bétail	Hectares
Alonza	3 673	13 175	Lomond #1	2 195	9 502
Antelope Park	1 480	14 020	Lomond #3	1 707	7 362
Auvergne-Wise Creek	4 331	17 564	Lone Tree	2 106	13 704
Battle Creek	3 297	28 296	Mantario	988	10 101
Battle River-Cutknife	2 096	12 725	Mariposa	2 659	10 876
Beaver Valley	2 780	23 934	Masefield	2 249	15 085
Bield	2 245	3 098	McCreary	1 242	4 340
Big Stick	1 728	9 009	McCreary	3 275	15 710
Birch River	754	1 455	Meeting Lake	6 603	26 830
Bitter Lake	2 915	17 754	Monet	2 645	18 855
Brokenshell #1	2 161	9 335	Montrose	2 347	9 195
Brokenshell #2	742	3 325	Mount Hope-Prairie Rose	2 915	13 088
Caledonia-Elmsthorpe	1 984	10 736	Mulvihill	1 744	7 317
Coalfields	4 870	12 912	Narcisse	1 346	5 512
Coteau	1 981	9 995	Nashlyn	2 869	24 780
Cote-San Clara	2 693	5 625	Newcombe	1 122	17 936
Dauphin-Ethelbert	4 387	10 008	Oakdale	1 138	8 418
Duck Mountain	1 419	8 887	Pansy	1 359	2 940
Dundurn #1 & #2	2 755	23 244	Park	632	2 833
Eagle Lake	1 292	9 668	Pasquia	858	1 932
Ellice-Archie	3 203	14 612	Paynton	2 736	10 239
Estevan-Cambria	729	2 705	Portage	3 293	5 783
Excel	1 589	8 423	Progress	1 994	8 094
Fairview	1 197	7 200	Reno #1 & #2	1 984	11 534
Foam Lake	2 170	4 355	Royal	3 541	16 155
The Gap	1 153	5 542	Rudy-Rosedale	1 747	7 878
Gardenton	1 873	5 083	Shamrock	2 580	10 890
Garry	4 295	8 290	Spiritwood	2 760	10 506
Govenlock	3 776	27 864	Spv Hill-Ellice	2 263	15 467
Gull Lake	1 045	4 338	Suffield	4 255	42 234
Hazel Dell	4 688	13 274	Swift Current-Webb	3 174	9 761
Heart's Hill	1 302	6 281	Sylvan Dale	1 444	4 780
Hillsburgh	770	5 480	Tecumseh	1 602	7 740
Iituna-Bon Accord	4 985	10 015	Turtle Mountain	2 065	9 187
Kelvington	1 715	3 497	Usborne	1 325	5 125
Keywest	576	4 220	Val Marie	4 504	44 517
Kinderisley-Elma	1 792	7 954	Wallace	2 234	4 080
Lakeview	4 068	11 146	Wellington	3 398	9 930
Langford	1 728	8 427	Westbourne	2 117	5 144
Laurier	3 710	14 925	Wilner-Elbow	4 235	14 553
Lenswood	1 881	7 446	Wolverine	2 049	6 850
Libau	1 422	1 049	Woodlands	3 631	8 489
			Wreford	1 093	5 627

TOTAL GLOBAL

201 470

927 770

Annexe 5 : Programme d'aménagement hydraulique rural - Projets communautaires et collectifs en milieu rural (suite)

Emplacement	Contributions de l'ARAP au cours de 1991-1992 (en \$)		
	Contribution totale Projets achevés	Manitoba	Saskatchewan Alberta
Forages d'essai			
Grandview Nord		1 934	
Ste. Rose Sud		4 637	
Bigger Group Puits No. 3			599
Chain Lakes			612
Dunblane Puits			637
Gull Lake Phase IIA			3 095
Gull Lake Phase IIB			6 236
Minton			464
Commission des régions spéciales			3 709
Total	6 571	11 643	3 709
GRAND TOTAL	1 291 986	942 454	1 631 223

Résumé des contributions de l'ARAP - 1991-1992

Manitoba	1 291 986 \$
Saskatchewan	942 454
Alberta	<u>1 631 223</u>
Total	<u>3 865 663 \$</u>

Nota : Pour certains des projets, la contribution constitue un paiement partiel.
Les contributions indiquées ont été consenties au cours de la période qui s'est terminée le 31 mars 1992.

Nota :	FR	- Fosse-réservoir
	A	- Aménée d'eau
	CAN	- Canalisaton
	RÉS	- Réservoir
	CC	- Chargement de citerne
	P	- Puits
*		Projet entrepris en 1990-1991
**		Projet entrepris en 1989-1990

Annexe 5 : Programme d'aménagement hydraulique rural - Projets communautaires et collectifs en milieu rural (suite)

Emplacement	Contributions de l'ARAP au cours de 1991-1992 (en \$)		
	Contribution totale (en \$) Projets achevés	Manitoba	Saskatchewan Alberta
Projets collectifs (suite)			
Aberdeen - FR - définitif	2 436	2 436	
Big Beaver Grazing Co-op - P		5 416	
Bjorkdale - CC-définitif	3 202	3 202	
Blucher - RS-définitif	17 010	17 010	
Brock Fodder Mutual Ltd - FR-définitif	1 632	1 632	
Carbou Sud - CAN		65 203	
Carbou Ouest - CAN		157 181	
Colonsay Est - CC-définitif	11 516	11 516	
Crane Valley - P-définitif	12 537	12 537	
Eastview - CAN		64 810	
Fish Creek - CAN		6 365	
MR de Gull Lake - CC-définitif	4 742	4 742	
Autoroute N° 1 Ouest - CAN		32 766	
King George - P		2 669	
Kawacatoose Bande Indienne - FR-définitif	7 414	7 414	
Onion Lake - FR		5 901	
Pasqua - CAN		152 781	
Peesane - FR-définitif	2 895	2 895	
Red Pheasant - FR		12 500	
Redvers - P		1 250	
Riverhurst - CAN		18 321	
Robert Raphael - FR		7 250	
Scott - FR		13 766	
Small - P		4 849	
Valley Center Grazing Co-op - FR		1 070	
MD of Acadia - RS	289 153		10 797
**Champion West Water Co-op - CAN-définitif			19 218
*Conquerville Water Co-op - CAN-définitif	206 872		20 521
Fairview - CAN			127 000
Kinuso Phase I - CAN			326 000
Kinuso Phase II - CAN			50 012
Kinuso Phase III - CAN			42 556
*Rivière Milk - CAN-définitif	497 509		32 198
North Wapiti Stock Imp. Assoc - FR			1 568
Old Agency - CAN-définitif	67 326		67 325
Pincher Creek - CAN-définitif	204 750		204 750
District Rég. de la Rivière de la Paix - CAN			11 031
Siksika Corp - IRR			87 460
Sounding Creek & Berry Est - DAM-définitif	86 000		86 000
South Lundbreck - CAN			104 090
Spring Creek Grazing Assoc. - FR-définitif	3 190		3 190
Vulcan East Water Co-op - CAN-définitif	195 325		58 325
Total		828 257	615 482
			1 252 041

Annexe 5 : Programme d'aménagement hydraulique rural - Projets communautaires et collectifs en milieu rural (suite)

		Contributions de l'ARAP au cours de 1991-1992 (en \$)		
Emplacement	Contribution totale (en \$) Projets achevés	Manitoba	Saskatchewan	Alberta
Forages d'essai				
Rivière Cypress		869		
Goodsoil			4 165	
Leslie (Village de)			2 529	
Mortlach (Village de)			1 500	
Mortlach (Village de)			4 292	
Brule				10 635
Spedden				5 500
Warspite (Village de)				2 798
Total		869	12 486	18 936
Projets collectifs				
*Boissevain Nord - CAN-définitif	63 661	2 357		
Rivière Carmen/Boyne - P		18 291		
Cornwallis Sud - P		10 381		
*Derksen/Heide - P-définitif	15 627	1 071		
*Dunrea South - P-définitif	6 744	232		
Glenboro - P		8 117		
Glenlea - CAN		113 387		
Harding South - CAN		58 946		
Harrison South - P		15 005		
Kenton - CAN		214 791		
*Marquette Ouest - P-définitif	10 508	7 315		
*Oberon - P-définitif	11 916	1 512		
Pilot Mound - CC-définitif	1 959	1 959		
*Plum Coulee Ouest - CAN-définitif	139 338	525		
*Ranch Creek - FR-définitif	32 228	6 053		
*Rosefield Nord - CAN		26 005		
*Rosehill - P-définitif	9 401	131		
Roser Nord		9 085		
Lac Shoal Nord - P-définitif	13 000	13 000		
*Lac Shoal Sud - P-définitif	9 987	196		
Souris Nord-est - P		14 501		
Souris Sud-est - P		14 062		
Strathclair/Strathclair - P		6 617		
Warren #2 - P-définitif	15 732	15 732		
**Warren - P-définitif	20 000	13 169		
*Wawanesa - P-définitif	10 516	108		
Whitemouth - CAN		255 709		

Annexe 5 : Programme d'aménagement hydraulique rural - Projets communautaires et collectifs en milieu rural

Emplacement	Contributions de l'ARAP au cours de 1991-1992 (en \$)		
	Contribution totale (en \$) Projets achevés	Manitoba	Alberta
Projets communautaires			
*Chater - CAN		4 058	
Forrest - P		5 453	
**Goodlands - CAN-définitif	84 345	8 540	
Horndean - CAN		215 996	
Langruth - FR		41 087	
Mafeking - RS		68 941	
*Nappinka - CAN		29 970	
**Oak Bluff - CAN-définitif	317 817	299	
Pierson #2 - P-définitif	6 336	6 336	
Rhineland Regional - CAN		19 376	
*Starbuck - CAN		48 954	
Tliston #2 - P-définitif	7 279	7 279	
Dike - P			7 256
*Drinkwater - CC-définitif	18 010		4 523
Earl Grey - P			10 333
Elstow - CAN	4 815		91 004
Erwood Grazing Co-op - FR-définitif	7 299		4 815
Goodsoil - CAN-définitif			7 299
Love - P			3 780
*Meota - CAN-définitif	31 848		12 353
*Methota - CAN-définitif	20 298		8 400
*Mistatim - CAN	6 106		7 514
Rivière Prairie - CAN-définitif			6 106
Ridgedale - FR			5 462
Riverhurst - CAN	56 481		44 615
*Roche Percee - CAN-définitif			655
Roche Percee - CC	32 995		8 825
*Ruddell - FR-définitif	23 676		9 085
Thode - A-définitif	3 352		23 676
Verwood - P-définitif			3 352
*Silton - CAN	1 880		38 549
Vonda - CC-définitif	17 900		1 880
*Zealandia - P-définitif			3 361
Enchant Water Supply - RS			
Hillsprings - RS-définitif	25 029		88 178
Jarrow - P-définitif	4 596		25 029
**Kinuso - Phase I - CAN-définitif	160 083		4 596
Kinuso - Phase II - RS-définitif	86 342		2 079
*Manola - CAN-définitif	155 859		86 342
Marboro - CAN			27 414
*Piamondon - CAN			44 945
Runsey - RS			12 851
*Commission Sounding - P-définitif	14 807		60 606
			4 498
Total		456 289	302 843
			356 538

Annexe 4 : Programme d'aménagement hydraulique rural
Projets entrepris & aide financière consentie*
depuis la mise en vigueur du programme au 31 mars 1992

Province et Classification	Fosses- Réservoirs		Barrajes d'abreuvement		Réseaux d'irrigation		Puits		Autres sources		Total	
	N°	Aide financière consentie	N°	Aide financière consentie	N°	Aide financière consentie	N°	Aide financière consentie	N°	Aide financière consentie	N°	Aide financière consentie
Manitoba												
Individuel	22 925	5 282 731 \$	394	69 428 \$	668	649 675 \$	17 190	7 829 935 \$	317	240 877 \$	41 494	14 072 646 \$
Entre voisins	77	21 852 \$	18	6 445 \$	27	28 608 \$			4	15 450 \$	126	72 355 \$
Communautaire & Collectif	66	1 299 251 \$	26	203 343 \$	2	30 583 \$	136	2 364 416 \$	47	4 442 593 \$	277	8 340 186 \$
Total	23 068	6 603 834 \$	438	279 216 \$	697	708 866 \$	17 326	10 194 351 \$	368	4 698 920 \$	41 897	22 485 187 \$
Saskatchewan												
Individuel	69 045	20 058 221 \$	6 621	1 050 813 \$	4 856	2 972 551 \$	32 548	21 190 728 \$	461	436 446 \$	113 631	45 708 759 \$
Entre voisins	433	137 580 \$	67	17 041 \$	265	301 756 \$	3	5 985 \$	1	3 715 \$	769	466 076 \$
Communautaire & Collectif	668	2 086 495 \$	229	1 231 791 \$	77	827 999 \$	145	1 356 231 \$	48	2 376 663 \$	1 167	7 879 179 \$
Total	70 146	22 282 296 \$	6 917	2 299 645 \$	5 198	4 102 306 \$	32 796	22 552 944 \$	510	2 816 824 \$	115 567	54 054 015 \$
Alberta**												
Individuel	40 583	20 442 299 \$	5 292	1 325 300 \$	2 524	1 837 919 \$	46 337	33 208 232 \$	301	214 460 \$	95 037	57 028 210 \$
Entre voisins	68	26 956 \$	18	7 108 \$	36	27 930 \$					122	61 994 \$
Communautaire & Collectif	271	1 110 465 \$	138	1 208 214 \$	70	844 834 \$	30	705 325 \$	56	9 682 650 \$	565	13 551 491 \$
Total	40 922	21 579 722 \$	5 448	2 540 622 \$	2 630	2 710 683 \$	46 367	33 913 558 \$	357	9 897 110 \$	95 724	70 641 695 \$
TOTAL GLOBAL	134 136	50 464 852 \$	12 803	5 119 433 \$	8 525	7 521 855 \$	96 489	66 660 853 \$	1 235	17 412 854 \$	253 188	147 180 899 \$

Nota : Dans le cas de certains projets collectifs ou communautaires, les travaux de construction se sont poursuivis pendant plus d'une année.
 Les projets entrepris au cours de l'année précédente ne sont pas compris dans les totaux présentés ci-dessus.

* Le facteur d'arrondissement des chiffres peut influencer sur les sommes totales données.
 ** Les activités entreprises dans la région de la Rivière-de-la-Paix en Colombie-Britannique sont comprises dans les données de l'Alberta.

Annexe 3 : Programme d'aménagement hydraulique rural
Projets entrepris & aide financière consentie *
du 1^{er} avril 1991 au 31 mars 1992

Province et Classification	Mares- Réservoirs		Barrages d'abreuvement		Réseaux d'irrigation		Puits		Autres sources		Total	
	N°	Aide financière consentie	N°	Aide financière consentie	N°	Aide financière consentie	N°	Aide financière consentie	N°	Aide financière consentie	N°	Aide financière consentie
Manitoba												
Individuel	147	130 759 \$	2	2 874 \$	13	29 184 \$	517	359 130 \$	15	17 719 \$	694	539 666 \$
Entre voisins												
Communautaire & collectif	2	47 141	1	68 941			24	177 603 \$	14	998 914 \$	41	1 292 599 \$
Total	149	177 900 \$	3	71 815 \$	13	29 184 \$	541	536 733 \$	29	1 016 633 \$	735	1 832 265 \$
Saskatchewan												
Individuel	288	273 843 \$	6	9 748 \$	30	57 870 \$	680	620 351 \$	21	25 279 \$	1 025	987 091 \$
Entre voisins												
Communautaire & collectif	12	74 225 \$	1	17 010 \$			22	113 007 \$	22	737 587 \$	57	941 839 \$
Total	300	348 068 \$	7	26 758 \$	30	57 870 \$	702	733 358 \$	43	762 876 \$	1 082	1 928 930 \$
Alberta**												
Individuel	1 175	992 750 \$	48	46 054 \$	20	46 115 \$	1 281	1 279 197 \$	28	23 124 \$	2 552	2 387 239 \$
Entre voisins												
Communautaire & collectif	2	4 758	6	356 953 \$	1	87 460 \$	3	31 738 \$	19	1 150 315 \$	31	1 631 224 \$
Total	1 177	997 508 \$	54	403 007 \$	21	133 575 \$	1 284	1 310 935 \$	47	1 173 439 \$	2 583	4 018 464 \$
TOTAL GLOBAL	1 626	1 523 476 \$	64	501 579 \$	64	220 629 \$	2 527	2 581 027 \$	119	2 952 948 \$	4 400	7 779 655 \$

Nota : Dans le cas de certains projets collectifs ou communautaires, les travaux de construction se sont poursuivis pendant plus d'une année.

Les projets entropis au cours de l'année précédente ne sont pas compris dans les totaux présentés ci-dessus.

- * Le facteur d'arrondissement des chiffres peut influer sur les sommes totales données.
- ** Les activités entreprises dans la région de la Rivière-de-la-Paix en Colombie-Britannique sont comprises dans les données de l'Alberta.

Annexe 2 : Résumé de l'inventaire foncier jusqu'au 31 mars 1992 (en hectares*)

	Titre	Réservé par Décret en conseil Bail, Servitude	Total
SERVICE DE LA CONSERVATION			
A. Conservation des eaux	3 624	466	4 090
Saskatchewan			
B. Projets d'irrigation	12 217	133	12 350
Sud-Ouest de la Saskatchewan			
C. Centre de distribution de brise-vent	65	194	259
D. Centre du développement de l'irrigation de la Saskatchewan	79	NÉANT	79
E. Pâturages communautaires	NÉANT	28 068	28 068
Alberta			
Saskatchewan	498 929	206 529	705 458
Manitoba	1 920	163 680	165 600
Total	516 834	399 070	915 904
SERVICE DU DÉVELOPPEMENT			
A. Réseau de digues de la rivière Assiniboine	529	42	571
B. Ouvrages d'art de la rivière Saskatchewan-Sud	NÉANT	NÉANT	NÉANT
Total	529	42	571
DIVERS			
A. Sites hydrométriques	4	NÉANT	4
B. Centres d'entretien	10	(0,02)	10
Total	14	(0,02)	14
TOTAL GLOBAL	517 377	399 112	916 489

* Le facteur d'arrondissement des chiffres peut influencer sur les sommes totales.

Annexe 1 : ARAP 1991-1992 - Dépenses et recettes par activité (en milliers de \$)

Activité	Dépenses*	Recettes
Activités de l'ARAP		
Aménagement hydraulique rural	14 468 \$	52 \$
Pâturages communautaires	14 008	9 923
Programme national de conservation des sols	13 595	27
Gestion et administration, ARAP	10 449	36
Programme d'établissement de couvert végétal permanent (PCP II)	8 945	--
Services techniques	7 406	13
Projet de développement des ressources en eau	6 108	44
Programme d'établissement de brise-vent	3 412	--
Projets favorisant l'environnement durable	2 358	--
Conservation des sols	2 029	--
Travaux d'irrigation du sud-ouest de la Saskatchewan	1 814	219
Gestion des grands ouvrages	1 475	759
Programme de démonstration (CDIS)	588	8
Centres commerciaux	101	945
Aide aux éleveurs victimes de la sécheresse (1988-1989)	86	10
Total	86 842 \$	12 036
Initiatives régionales de développement		
Entente auxiliaire Canada/Manitoba sur le développement du secteur agro-alimentaire	515	4
TOTAL GLOBAL	87 357 \$	12 040 \$

* Les dépenses par activité comprennent les contributions aux plans d'avantages sociaux des employés.

À l'échelon provincial et régional

L'ARAP est toujours représentée au Comité d'exploitation de Qu'Appelle, à la "Wakamow Valley Authority Advisory Committee", au Comité consultatif de l'Université de Regina sur les "Regional Environmental Systems Engineering", au "Canada-Saskatchewan South Saskatchewan River Basin Study Water Management Strategies Technical Committee, au Comité de gestion et à divers sous-comités de programmes dans le cadre de l'Entente auxiliaire Canada-Saskatchewan sur le expansion économique par l'irrigation, au Comité de direction dans le cadre de l'Entente auxiliaire sur l'infrastructure hydraulique des agglomérations rurales, au Comité de direction de l'étude sur les réservoirs d'entreposage le long de l'escarpement du Manitoba, à la Commission pour le réservoir du réservoir de la rivière Saskatchewan Sud, au Comité de révision d'ingénierie de la rivière Saskatchewan Sud, au Comité de surveillance des conditions de teneur en eau du Manitoba, au Comité de surveillance des niveaux de teneur en eau du Manitoba, au comité consultatif de la Saskatchewan sur la météorologie agricole, à l'Institut sur les études en matière des ressources en eau et à l'Association canadienne sur les ressources en eau.

L'ARAP continue également à participer aux travaux de la Régie des eaux des provinces des Prairies, notamment aux comités sur l'hydrologie, sur la qualité de l'eau et les eaux souterraines et fournit de l'aide technique pour certains projets.

À l'échelon national

L'ARAP participe activement au Comité canadien de l'irrigation et du drainage (CANCID). Parmi les membres de l'exécutif du comité, les fonctions du secrétaire-trésorier sont remplies par un représentant de l'ARAP. L'ARAP siège également au Comité national de la collecte et de l'application des données météorologiques, au Comité inter-directions générales d'Agriculture Canada sur la surveillance de la météorologie, des cultures et de l'approvisionnement en eau et au Comité inter-directions générales d'Agriculture Canada sur le changement atmosphérique.

À l'échelon international

L'ARAP délègue un des représentants du Canada au "Souris-Red River Engineering Board" de la Commission mixte internationale et participe activement au Comité international sur l'irrigation et le drainage (CIID).

fait aussi partie de commissions, de comités et de régies inter-juridictionnels qui traitent des ressources en eau.

Alberta

L'ARAP a continué de collaborer avec divers organismes provinciaux et avec d'autres organismes ainsi qu'avec les bandes indiennes en ce qui concerne les questions techniques. Les activités entreprises comprenaient :

- mise à exécution de forages d'essai dans les Régions spéciales, mettant l'accent sur les aquifères profonds
- continuation des travaux de conception et de l'évaluation des propositions initiales en matière d'ingénierie dans le cadre du projet d'aménagement du réseau d'irrigation sur les terres de la nation Siksika et la construction du réseau sur les premiers 1 000 acres
- continuation de la collecte et de l'analyse de données dans le cadre du Projet d'approvisionnement en eau dans les Régions spéciales, projet qui propose le transport de l'eau de la rivière Red Deer aux Régions spéciales

Saskatchewan

Les activités de collaboration avec la Saskatchewan qui ne sont pas couvertes par des accords fédéraux-provinciaux formels sont souvent réalisées de concert avec la Saskatchewan Water Corporation. En 1990-1991, ces activités comprennent :

- continuation de l'étude de faisabilité sur le relèvement du barrage Avonlea pour augmenter la capacité du réservoir
- continuation des travaux relativement aux projets d'irrigation de Borden (Group A et B) et travail de conception pour la mise en place d'un réseau extensif d'irrigation par la rivière Saskatchewan nord.

Manitoba

Les activités d'aménagement hydraulique au Manitoba qui ne sont pas couvertes par des accords fédéraux-provinciaux formels figurent ci-dessous :

- collaboration avec des représentants provinciaux dans le cadre d'une étude sur la capacité d'approvisionnement en eau de la rivière Assiniboine et du barrage Shellmouth

À l'échelon fédéral

L'ARAP a continué de fournir de l'aide technique aux installations d'Agriculture Canada ainsi qu'aux stations de recherche d'Indian Head, de Regina et de Winnipeg.

L'ARAP, en qualité de voix consultative auprès des représentants de l'Agence canadienne du développement international (ACDI), a participé aux délibérations des comités de direction dans le cadre du projet d'aménagement de sources hydriques NUSA Tenggara Timu (NTT) en Indochine et du projet d'aménagement et de protection de la rivière Nil en Égypte.

Au cours de l'année, ce processus s'est appliqué par l'ARAP à plus de 50 projets proposés. L'ARAP a également réalisé 25 évaluations initiales dans le cadre de propositions additionnelles et les résultats inscrits auprès du Bureau fédéral de l'évaluation et l'examen en matière d'environnement à Ottawa. L'évaluation de 8 projets permanents a été menée par l'ARAP. Ces évaluations sont menées afin d'assurer que tout projet entrepris par l'ARAP sera réalisé de manière appropriée sur le plan écologique et conformément au décret fédéral sur le Processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement (PEEB) qui date de 1984.

L'ARAP a participé avec la Pembina Valley Water Cooperative à la préparation de l'Énoncé provisoire des incidences environnementales (EIB) de 150 pages dans le cadre du projet d'approvisionnement en eau régional de la vallée Pembina d'une valeur de 63 millions de dollars. En Octobre 1991, on a mis la dernière main à l'EIB qui a, par la suite, été présentée au grand public lors de 9 réunions d'information du public et transmis à Environnement Manitoba aux fins d'étude. En raison des préoccupations publiques soulevées au sujet de la gestion des eaux, cette proposition a été transmise en février 1992 à la Commission manitobaine de protection de l'environnement aux fins d'examen public. C'est la Coopérative qui se chargera de préparer la version définitive de l'EIB conformément aux directives publiées par Environnement Manitoba en mars 1992.

En mars 1992 on a commencé l'évaluation du projet du Réservoir Battle Creek dont la valeur s'élève à 40 millions de dollars. Le financement de ce projet est assuré conjointement par le Canada et la Saskatchewan et le réservoir sera situé sur des terres contrôlées par l'ARAP. On s'attend à ce que l'Evaluation environnementale initiale du projet soit préparée en 1992 et les travaux de construction soient entrepris en 1993 lorsque la proposition reçoit l'approbation fédérale et provinciale.

L'évaluation en matière d'environnement s'est appliquée à plusieurs autres projets et les décisions ont été enregistrées auprès de la Commission fédérale d'évaluation environnementale à Ottawa. Voici une liste des projets : Les projets de développement économique rural comprennent : Rain Maker Irrigation Manufacturing, Dutch Potato, Silverthorn Seeds et Elean Forage Farm Diversification Proposals, BIL Diversified Alfalfa Bale Operations, et Riverbend Saskatoon Berry Plantation. Les projets d'aménagement hydrologique rural comprennent Siksika Irrigation Development; l'approvisionnement en eau des communautés de Turin, Whitemouth, Kinuso, Goodsoil, et Pincher Creek; les projets de mise en valeur des installations de traitement des eaux usées de Brandon, Portage la Prairie et de Morden ainsi que les projets de réhabilitation des digues de réservoirs des rivières Assiniboine et Boyne. Les projets pour un environnement durable comprennent : le Projet de démonstration de la mise en valeur des cultures fourragères du Manitoba, Désherbage biologique des plantes aquatiques dans les canaux d'irrigation, Lutte antituberculeuse des élan et Lutte contre les géomys. De plus, l'étude des impacts sur les pâturages communautaires de l'ARAP a été menée pour les projets suivants : le gazoduc TransGas, la ligne de transmission de Saskatchewan entre Shand et Peebles et le projet d'amélioration de l'autoroute n° 21. Ces projets ont été approuvés du point de vue fédéral.

Collaboration avec des organismes extérieurs

En plus de diriger ses propres programmes et de participer à des programmes fédéraux-provinciaux à frais partagés, l'ARAP collabore souvent avec d'autres organismes fédéraux et provinciaux pour mener à bonne fin une vaste gamme d'autres projets. L'ARAP

Plusieurs activités ont été menées à bien durant l'année 1991-1992 pour appuyer le travail de l'ARAP dans le domaine de la conservation des ressources en eau dans les Prairies. Elles comprenaient notamment continuer les travaux relatifs aux études sur les ressources et l'approvisionnement en eau en Alberta et en Saskatchewan; surveiller l'état des sources d'approvisionnement en eau dans les Prairies; et des évaluations en matière d'environnement pour des projets qui relèvent de l'ARAP.

Activités analytiques et techniques

Études sur les ressources et l'approvisionnement en eau - Alberta

En Alberta, les travaux prévus dans le cadre de la Phase 2 du programme d'études sur les ressources et l'approvisionnement en eau se sont poursuivis dans les districts d'Athabasca, Beaver et Smokey Lake, tous dans le centre-nord de l'Alberta. Ces études ainsi que d'autres études sur les ressources et l'approvisionnement en eau sont actuellement menées au titre du protocole d'entente sur l'aménagement hydraulique rural signé le 2 juillet 1991.

Études sur les ressources et l'approvisionnement en eau - Saskatchewan, Phase 2

Les méthodologies et la base de données établies dans le cadre de l'étude sur les ressources et l'approvisionnement en eau ont servi de base pour l'élaboration d'un plan en Saskatchewan. La base de données fait maintenant partie de l'initiative de l'ARAP dans le cadre du Système d'information géographique (SIG) et de ce fait, feront l'objet de travaux de développement et de perfectionnement.

Les autres activités menées en 1991-1992 sont présentées ci-dessous :

- essais des maquettes hydrauliques pour le développement de déversoirs et de conduits riviérains améliorés et plus rentables dans le cadre des petits barrages
- essais des maquettes hydrauliques pour préciser les contraintes géométrique dans les bassins à clapet abattant
- évaluation, à l'aide d'un nouveau examen accéléré du potentiel de la réactivité de l'alcalinité des agrégats dans les Prairies
- description des limites des zones de drainage pour être utilisées dans le cadre de projets divers d'approvisionnement en eau et par d'autres organismes
- * évaluation de l'effet relatif des différents types de pare-neige et de leur orientation pour accroître le potentiel de réajustement des niveaux d'eau des petits ouvrages d'aménagement d'eau
- calcul du ruissellement printanier et de l'épaisseur de glace dans des réservoirs précis de la Saskatchewan et de l'Alberta

L'Entente d'association Canada-Manitoba sur les installations hydrauliques municipales aux fins de la diversification de l'économie rurale (EAIHM)

L'Entente d'association Canada-Manitoba sur les installations hydrauliques municipales aux fins de la diversification de l'économie rurale (EAIHM) d'une valeur de 90 millions de dollars signée le 9 octobre 1991, vise à encourager le développement durable et la diversification de l'économie rurale manitobaine. En vertu de cette entente, les installations d'approvisionnement en eau et d'évacuation des eaux résiduelles de plusieurs collectivités rurales feront l'objet de travaux de mise en valeur. Ces projets profiteront les collectivités dont le développement industriel et résidentiel est restreint en raison de systèmes insuffisants d'approvisionnement en eau et d'évacuation des eaux usées. Le gouvernement fédéral et le gouvernement provincial se sont engagés à contribuer chacun 30 millions de dollars afin d'activer l'essor économique et une meilleure qualité de vie dans les régions rurales du Manitoba. Le restant, soit 30 millions de dollars, sera contribué par les collectivités participantes.

Les travaux entrepris au cours de l'année 1991-1992 comprenaient :

- élaboration et mise en place d'une structure de gestion incorporant un énoncé sur les politiques et les marches à suivre;
- conclusion d'Accords d'exécution pour les Centres avec les municipalités d'Altona, Brandon, Morden, Portage la Prairie, Steinbach, Teulon et Winkler;
- mise à exécution des travaux de construction à Brandon, Morden, Portage la Prairie et Steinbach;

Le total des fonds déboursés dans le cadre de cette entente s'élevait à 3,2 millions de dollars, dont la contribution du gouvernement fédéral était de 1,064 millions de dollars.

Programme 2 - Aide pour le perfectionnement des ressources humaines prévoit une aide aux groupes ruraux et aux particuliers pour l'amélioration des compétences en matière d'expansion des entreprises, de développement communautaire, de développement en leadership, de gestion des projets, des finances et de commercialisation.

Programme 3 - Commercialisation prévoit une aide pour la mise sur pied d'activités dans le domaine de la commercialisation telles que l'analyse ou le développement du marché ainsi que l'emballage et la promotion des produits à valeur ajoutée.

Programme 4 - Initiatives stratégiques ou structurelles a pour objectif de viser les activités qui s'adressent à des questions à grande échelle concernant le développement économique rural en Saskatchewan par l'élimination des obstacles liés à l'expansion économique.

Au cours de l'année 1991-1992, la nouvelle administration provinciale a étudié le mandat de l'EADR. Suite à des consultations importantes, le nouveau gouvernement a affirmé son engagement au développement économique rural. En août 1992, le Comité fédéral-provincial de gestion a été constitué.

Entente auxiliaire Canada-Manitoba sur le développement du secteur agro-alimentaire

Ouvrage de protection contre les crues de Carman

En 1988, les gouvernements du Canada et du Manitoba ont conclu une entente pour la construction d'un canal de dérivation de 9,8 km de long comme mesure de protection contre les crues dans la municipalité de Carman au Manitoba. Le Canada contribuera jusqu'à 4 millions de dollars, le Manitoba contribuera jusqu'à 1,7 million de dollars et la municipalité de Carman contribuera jusqu'à 350 000 \$ pour la construction de l'ouvrage. Le Canada, par l'intermédiaire de l'ARAP, se chargera d'assurer la gestion d'ensemble du projet ainsi que de fournir les services d'ingénierie.

A la fin de l'année, les travaux de construction du projet, à l'exception de certains menus travaux, ont été achevés par l'ARAP.

Autres projets

Au cours de l'année 1991-1992, plusieurs autres projets ont été reçus l'approbation au point de vue environnement. Les travaux de conception et de construction ont été entrepris aux termes de l'Entente auxiliaire Canada-Manitoba sur le développement du secteur agro-alimentaire. Les contributions du Canada sont présentées ci-dessus :

- 300 000 \$ pour l'achèvement du projet d'amélioration du lac Pelican
- 50 000 \$ en aide financière et technique dans le cadre de l'élaboration d'un énoncé des incidences environnementales dans le cadre du projet d'approvisionnement en eau de la région du triangle Pembina (*Pembina Valley Regional Water Supply*).

- L'évaluation des impacts sur les richesses du patrimoine a été entamée relativement au projet de construction d'un barrage près de la frontière internationale à Battle Creek
- En 1991-1992 un total de 120 000 \$ a été alloué au titre de dépenses en capital pour les projets prioritaires de réfection des réseaux d'irrigation appartenant au Canada. Les travaux suivants ont été entrepris :

- Projet d'irrigation de Rush Lake : remplacement des pompes et des moteurs du poste éleveur par une station simple et le remplacement des canalisations du poste éleveur.

- Projets de Val Marie : réhabilitation du canal

Entente Canada-Saskatchewan sur l'expansion économique fondée sur la gestion des ressources hydriques (EAEGRH)

L'Entente Canada-Saskatchewan sur l'expansion économique fondée sur la gestion des ressources hydriques (EAEGRH), signée le 20 septembre 1991, d'une valeur de 40 millions de dollars, est une initiative fédérale-provinciale à frais partagés ayant pour but d'aider la province à faire front à ces changements en créant des possibilités de diversification par l'élimination des obstacles liés à la gestion de l'eau et par l'optimisation des possibilités d'expansion économique connexes.

Programme 1 - Infrastructure liée à l'approvisionnement en eau a pour objectif d'augmenter le rendement économique dans les régions rurales, ce programme vise les projets de construction de l'infrastructure liée à l'approvisionnement en eau.

Programme 2 - Amélioration de l'efficacité des ouvrages d'irrigation a pour objectif d'améliorer l'utilisation et l'efficacité des ouvrages d'irrigation déjà en place en effectuant des travaux d'amélioration des réseaux et en augmentant l'efficacité des réseaux à la ferme.

Programme 3 - Transformation et le Développement commercial prévoit une aide aux producteurs, aux industries ainsi qu'à d'autres promoteurs pour la construction de nouvelles installations, l'agrandissement ou la modification d'installations existantes, pour la création de nouveaux marchés ou pour la mise en oeuvre d'autres initiatives qui accroîtront la valeur des cultures ou qui créeront d'autres possibilités liées à la gestion des ressources hydriques.

Entente d'association sur le développement rural (EADR)

L'Entente d'association sur le développement rural (EADR), signée le 20 septembre 1991, d'une valeur de 15 millions de dollars, est une initiative fédérale-provinciale à frais partagés ayant pour but d'aider les collectivités rurales, les organisations régionales et sectorielles, les groupes de développement et les entrepreneurs à travailler en collaboration afin de saisir les possibilités de développement économiquement dans les régions rurales de la Saskatchewan.

Programme 1 - Aide pour la planification d'entreprise a pour objectif d'offrir aux entrepreneurs et aux organisations de développement des collectivités une aide pour développer les connaissances nécessaires à la mise sur pied d'entreprises dynamiques.

En 1984, le gouvernement du Canada a signé des Ententes sur le développement économique régional avec les provinces de l'Alberta, de la Saskatchewan et du Manitoba. Ces ententes, qui arriveront à l'échéance en 1994, ont pour objectif de réunir et de fusionner les perspectives fédérales et provinciales propres aux stratégies économiques, ainsi que de fournir, sous la forme d'ententes auxiliaires, un mécanisme d'interventions coordonnées et coopératives d'ordre financier dans certains domaines précis.

Entente auxiliaire Canada-Saskatchewan sur l'expansion économique par l'irrigation

L'entente auxiliaire Canada-Saskatchewan sur l'expansion économique par l'irrigation, signée le 17 octobre 1986, prévoit 50 millions de dollars du gouvernement fédéral et 50 millions de dollars du gouvernement provincial pour la mise en œuvre de projets d'irrigation et de programmes de développement économique par l'irrigation. Les 100 millions de dollars pourront être dépensés au titre de trois programmes différents sur une période de cinq ans; la participation principale de l'ARAP se place dans le cadre du Programme 3.

Le Programme 1 prévoit 75 millions de dollars en frais partagés pour la construction d'un nouveau réseau d'alimentation d'eau pour desservir les sols irrigables et est mis en œuvre par la *Saskatchewan Water Corporation*.

Le programme 2 prévoit 15 millions de dollars pour l'expansion économique, les activités de recherche et de démonstration de même que les activités de soutien relatives à l'irrigation; les projets seront mis en œuvre par le Canada ou la Saskatchewan.

Le programme 3 prévoit le déboursement de 10 millions de dollars (7 millions de dollars pour la construction en capital) pour la réfection des réseaux d'irrigation dans le sud-ouest de la Saskatchewan et sera mis en œuvre par l'ARAP. Les travaux dans le cadre du programme 3 se poursuivent sur deux fronts. Le premier touche aux études de planification afin d'identifier des moyens viables d'améliorer l'approvisionnement en eau pour l'irrigation et les utilisations de l'eau dans le sud-ouest de la Saskatchewan. Le second, met l'accent sur la remise en état et la réfection des ouvrages fédéraux dont le Canada assure l'entretien.

Dans le cadre des activités d'organisation, les activités suivantes se sont poursuivies au cours de l'exercice 1991-1992 :

- L'évaluation des impacts sur l'environnement relativement à la proposition de l'ARAP pour transférer le projet d'irrigation de Lower Vee sur des terres plus propices à l'irrigation à long terme a été terminée. Il a été conclu que les impacts sur l'environnement seraient peu importants. Le transfert du projet est prévu pour l'année financière 1992-1993.
- Le rapport sur l'évaluation d'autres mesures possibles pour augmenter les sources d'approvisionnement en eau disponibles dans les bassins Lodge Creek et de Middle Creek a été terminé et a été présenté en juin 1991.

Les producteurs ont accès à une aide financière et technique par l'entremise d'un réseau d'organisations locales. Pour être admissibles, les organisations locales doivent être légalement constituées et être composées d'au moins 5 producteurs authentiques. Elles doivent également soumettre, à des fins d'approbation, des plans de travail relatifs aux projets de conservation de leur région au Comité de mise en œuvre de l'Entente. On a mis sur pied cinq équipes régionales de mise en œuvre qui regroupent des organismes actifs dans le domaine des ressources tels que Canards Illimités, les Ministères de l'Agriculture et des Ressources naturelles du Manitoba et l'ARAP afin de fournir un soutien technique et administratif à ces organisations locales.

À la fin de mars 1991, le nombre d'organisations locales dont les propositions avaient été approuvées atteignait 44. L'ARAP a prévu 1,6 million de dollars en aide technique et financière aux organisations locales.

Activités de sensibilisation

Dans le domaine de la sensibilisation du public, on a dépensé au total 22 800 \$. Ce montant a notamment servi à produire et à distribuer, de concert avec le Ministère de l'Agriculture du Manitoba, un tabloïd soulignant l'importance de la conservation des sols qui a été distribué par le biais des journaux principaux au cours de la Semaine nationale de conservation des sols.

Sensibilisation à la conservation

L'ARAP a également participé à plusieurs autres activités afin d'augmenter le degré de sensibilisation à l'importance de la conservation des sols. Au nombre de ces activités, mentionnons la création et la dotation d'un stand destiné aux principales foires agricoles des Prairies et les tournées *Conservan* effectuées par l'ARAP dans des écoles du centre et du nord-ouest de l'Alberta. L'ARAP a continué à collaborer avec les Ministères de l'éducation et de l'agriculture des trois provinces des Prairies afin de créer du matériel documentaire destiné aux programmes de sciences et d'études sociales des écoles secondaires de premier cycle. De plus, le personnel de l'ARAP a fait de nombreux exposés et a accordé un grand nombre d'interviews, notamment en avril au cours de la Semaine nationale de la conservation des sols.

Dans le cadre des activités éducatives et de sensibilisation entreprises dans le cadre des trois ententes sur la conservation des sols, l'ARAP a également travaillé, de concert avec la Direction générale des communications, à l'élaboration d'un programme national de sensibilisation à la conservation des sols.

coopérative par les organismes de conservation des sols, de protection de la faune et de protection de l'environnement intéressés.

Le PSS permet aux agriculteurs d'obtenir une aide technique, matérielle et financière par l'intermédiaire des 43 conseils provinciaux de l'agriculture, du développement et de la diversification (ADD). Pour obtenir une aide financière, les producteurs doivent remettre au conseil de leur localité un plan agricole détaillé décrivant les méthodes de conservation qu'ils veulent adopter. De plus, les conseils participants doivent préparer un plan de conservation de district et le soumettre à l'approbation du Comité de direction du PSS. Six équipes régionales de conservation, qui sont composées de représentants de l'ARAP et d'autres organisations de conservation des sols et de protection de la faune et de l'environnement, se chargent de fournir une aide technique aux conseils.

En 1991-1992, l'ARAP a dépensé 2,5 millions de dollars pour stimuler les projets à la ferme et pour fournir un soutien technique et administratif. Les sommes consacrées par le gouvernement fédéral aux activités des conseils totalisent 8,9 millions de dollars pour une période de trois ans.

Dégradation des sols dans les réserves indiennes

Le gouvernement fédéral consacre également 500 000 \$ dans le cadre du PNCS pour remédier au problème de dégradation des sols qui existe dans les réserves indiennes de la Saskatchewan. Ce volet est administré par l'intermédiaire de l'ARAP et du Programme agricole des Indiens de la Saskatchewan. Il vise à promouvoir l'adoption de pratiques de conservation par les agriculteurs autochtones. En 1991-1992, on a dépensé un total de 147 100 \$.

Activités de sensibilisation

Cette année, en plus des diverses brochures et formulaires que l'ARAP a préparé relativement aux programmes, elle a également financé la création d'un stand et d'un montage audiovisuel décrivant l'Entente Canada-Saskatchewan sur la conservation des sols. L'ARAP a également produit un tableau soulignant l'importance de la conservation des sols; il sera distribué dans tous les ménages de la Saskatchewan en avril 1991. Les coûts totaux des activités de sensibilisation et de vulgarisation ont atteint 217 700 \$.

Manitoba

L'Entente Canada-Manitoba sur la conservation des sols a été signée le 2 août 1989. Elle expirera en 1994 et permettra l'octroi d'une somme de 18 millions de dollars qui est assumée à parts égales par les deux paliers de gouvernement, dans le but de protéger les sols du Manitoba. En vertu de l'Entente, l'ARAP et le Ministère de l'Agriculture du Manitoba sont chargés d'administrer conjointement un important programme de conservation à la ferme, qui est connu sous le nom de *Cultiver pour l'avenir*.

Cultiver pour l'avenir

Semblable au Programme Sols Secours de la Saskatchewan, cette initiative incite à l'exploitation durable des terres agricoles du Manitoba par l'intermédiaire de pratiques de conservation des sols et de méthodes efficaces de gestion des terres agricoles.

été affecté à la conception, à la production et à la distribution de brochures et d'autres documents imprimés relativement au programme.

Autres activités

L'ARAP a également collaboré avec la province dans le cadre de l'Entente Canada-Alberta sur la recherche et le transfert de la technologie dans le domaine des sols, de l'eau et des cultures. Au nombre des activités entreprises, mentionnons des ateliers sur les pratiques aratoires antérosives et des démonstrations sur l'utilisation d'herbicides à application automatique visant à réduire le recours aux travaux des champs à des fins de lutte contre les mauvaises herbes.

Saskatchewan

L'Entente Canada-Saskatchewan sur la conservation des sols, qui s'étend sur une période de trois ans et est évaluée à 54 millions de dollars, a été signée le 13 juillet 1989. Dans le cadre de cette entente, l'ARAP est chargée de l'administration du Programme de couvert végétal permanent et, de concert avec le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de la Saskatchewan, de la mise en œuvre du Programme Soils Secours.

Programme de couvert végétal permanent

Le Programme de couvert végétal permanent de la Saskatchewan a des objectifs semblables à celui de l'Alberta, mais il en diffère légèrement en ce qui concerne la mise en œuvre. En Saskatchewan, l'option A du PCP lie le paiement initial de 20 \$ destiné à indemniser l'agriculteur pour les coûts d'ensemencement au second paiement relatif au contrat à long terme d'utilisation des terres. Les agriculteurs qui participent à l'option A doivent signer un contrat de 10 ou 21 ans pour être admissibles à l'aide financière offerte. L'option B vise pour sa part les organismes légalement constitués; elle est semblable à l'option n° 3 du programme de l'Alberta.

Le programme a été extrêmement bien accueilli. La totalité du budget a été allouée au cours de la première année d'existence du programme. L'ARAP a traité plus de 3 200 demandes d'adhésion (provenant de 1 640 agriculteurs) à l'option A, ce qui représente une superficie de 108 300 hectares. Sur ce total, quelque 1 900 demandes visant 67 000 hectares de terres marginales, ont été approuvées. Environ 40 p. 100 des demandes approuvées avaient trait aux contrats d'utilisation des terres d'une durée de 10 ans, ce qui signifie que 60 p. 100 des demandes concernaient les contrats d'une durée de 21 ans.

En 1991-1992, un total de 2,4 millions de dollars a été dépensée dans le cadre du programme. La plus grande partie des fonds qui restent seront dépensés une fois que les cultures fourragères auront été établies et que les contrats d'utilisation des terres auront été signés.

Programme Soils Secours

L'objectif du Programme Soils Secours (PSS) est de promouvoir l'usage des pratiques culturales susceptibles de réduire la dégradation des sols, de favoriser la sensibilisation aux avantages de la conservation des sols, de réduire les répercussions écologiques hors-exploitation et les coûts de la dégradation des sols et de préconiser l'adoption d'une approche

l'environnement. Elle les aide à acheter des terres agricoles marginales et à les ré-affecter à des utilisations qui favorisent la conservation des sols.

La participation au programme à l'automne 1990 était d'un niveau très élevé et la totalité du budget du PCP avait été engagée. En 1991-1992, l'allocation d'un total de 563 420 \$ a été approuvée pour des demandes à l'option n° 1 faites aux cours des années précédentes, ce qui correspond à une superficie de 11 405 hectares de terres marginales. De plus, l'ARAP a déboursé 2,1 millions de dollars pour des contrats à long terme au titre de l'option n° 2, ce qui correspond à une superficie de 12 750 ha, ainsi qu'un total de 27 725 \$ dans le cadre de l'option n° 3, correspondant à une superficie de 320 ha.

En tout, on a versé un total de 2,8 millions de dollars en 1991-1992 pour l'établissement de plantes fourragères et d'herbacées sur 24 690 hectares de terres marginales cultivées.

Programme d'aide en matière de matériel et de services de soutien

Ce programme permet aux commissions de services agricoles (CSA) et aux groupes d'agriculteurs d'avoir accès à une somme totale de 4,5 millions de dollars pour louer, mettre à location ou acheter le matériel nécessaire à la mise sur pied de démonstrations de méthodes de conservation des sols aux agriculteurs de toute la province. Grâce au programme, on peut également obtenir des fonds pour fournir une aide technique visant à garantir l'utilisation efficace de ce matériel et à appuyer les agriculteurs qui participent au Programme de couvert végétal permanent.

À la fin de l'année, 29 groupements d'agriculteurs et 67 CSA avaient présenté des demandes de financement; des ententes ont été signées avec ces 67 CSA. En 1989-1990, on a dépensé un total de 1,43 million de dollars en 1991-1992.

Programme de conservation des sols dans les réserves indiennes

Une aide financière de 1,5 million de dollars est fournie par le gouvernement fédéral au volet de la conservation des sols dans les réserves indiennes par l'intermédiaire du CAICS. Au nombre des activités entreprises, mentionnons des campagnes de sensibilisation, un inventaire des ressources, des démonstrations sur la ferme, l'achat de matériel et l'embauche de même que la formation de personnel technique. Les groupes admissibles sont la tribu Siksika (Blackfoot), la tribu des Frères du Sang et la tribu Peigan, de même que la Alberta Agriculture Development Corporation.

Durant l'année, on a rencontré ces groupes afin de les informer de l'aide financière offerte et de la nécessité d'élaborer des plans d'action de conservation d'une durée de trois ans. À la fin de l'année, un total de 595 800 \$ a été déboursé par les tribus des Frères du Sang, des Peigan et des Siksika.

Activités de sensibilisation

En 1991-1992, l'ARAP, avec la participation de la Direction des communications d'Agriculture Canada, se sont chargées de la mise en œuvre d'activités de transfert d'information ayant pour objectif de compléter, d'élargir ou de soutenir les activités mises sur pied dans le cadre du CAICS. Au cours de l'année 1991-1992, un total de 154 300 \$ a

Cette année, tout comme l'année dernière, les ententes fédérales-provinciales sur la conservation des sols conclues en Alberta, en Saskatchewan et au Manitoba ont donné une impulsion au travail de promotion de la conservation des sols entrepris par l'ARAP dans les Prairies.

Grâce aux ententes, les producteurs ont accès à de l'aide financière et technique afin de faire face aux problèmes de dégradation des sols propres à chaque province. Les activités sont axées sur la diffusion d'informations sur la conservation des sols et le transfert de la technologie, sur la réaffection des terres, sur la recherche, sur l'arpentage et la surveillance des terres et sur la sensibilisation du public. Les personnes visées par le PNCS (Programme national de conservation des sols) sont les agriculteurs eux-mêmes, les groupes de producteurs agricoles, les organismes gouvernementaux locaux, les commissions de services agricoles et les bandes indiennes.

Au cours de l'année, l'ARAP a grandement participé à la mise en œuvre du programme en collaboration avec les provinces des Prairies. Au total, l'ARAP a dépensé 13,6 millions de dollars en 1991-1992 dans le cadre du PNCS. Le lecteur trouvera, ci-dessous, un résumé des activités dans chaque province. On peut obtenir un compte rendu détaillé de ces activités dans le rapport annuel 1991-1992 sur chaque entente.

Alberta

L'initiative Canada-Alberta de conservation des sols (ICACS), qui s'étend sur une période de trois ans et qui est évaluée à 34,8 millions de dollars, a été signée le 24 juillet 1989. Dans le cadre de l'ICACS, l'ARAP est responsable des programmes fédéraux suivants : le Programme de couvert végétal permanent (PCP), le Programme d'aide en matière de matériel et de services de soutien et le Programme de conservation des sols sur les réserves indiennes.

Programme de couvert végétal permanent

L'objectif de ce programme d'une valeur de 8,4 millions de dollars qui s'étend sur une période de trois ans est d'inciter les agriculteurs à ensemercer les terres marginales fragiles cultivées annuellement en cultures permanentes telles que les plantes fourragères vivaces. Ces terres cibles, qui font généralement partie des catégories 5 et 6 de l'Inventaire des terres du Canada, sont très sensibles à la dégradation des sols.

Le PCP prévoit trois options différentes. Dans le cadre de l'option n° 1, les agriculteurs admissibles reçoivent un paiement initial de 49 \$ par ha (20 \$ l'acre) en guise de compensation pour les frais d'établissement de cultures fourragères vivaces dans des terres marginales cultivées annuellement. Dans le cadre de l'option n° 2 les participants admissibles reçoivent un paiement supplémentaire s'ils signent un contrat d'utilisation des terres visant à conserver le couvert végétal permanent pendant 10 ou 21 ans. L'option n° 3 est destinée aux groupes tels que les municipalités et les organisations de protection de

Au cours de l'année, l'ARAP a mis la dernière main à l'avant-projet, aux plans de contrat et au cahier des charges. L'ARAP a également fourni des services de surveillance des travaux de construction pour les derniers 20 km du canal Mokowan Ridge (trouçons n° 1, 3 et 5). On a également préparé et adjugé les contrats de construction de six chutes le long du canal Mokowan Ridge, du passage à niveau au point de croisement du canal et de l'autoroute 509 et de la Phase 1 des travaux de remblaiement du réservoir Mokowan Ridge (voir le plan en annexe).

Au cours de l'année 1991-1992, l'ARAP a terminé le rapport sur la conception préliminaire du canal collecteur d'une longueur de 15 km. Il s'agissait d'une travail de collaboration qui a rassemblé des représentants de tous les organismes de financement afin de choisir le parcours optimal du canal tenant compte des conditions géologiques et géotechniques précisées pour les parcours de rechange. L'ARAP a également terminé une analyse des coûts d'installation de canaux secondaires à circulation naturels et de canaux secondaires ouverts pour assurer la distribution de l'eau provenant du canal collecteur. Se basant sur cette analyse, les représentants des organismes de financement ont pris la décision de faire installer des canaux secondaires à circulation naturels comme le système de distribution le plus pratiques. De plus, dans le cadre du Canal Réservoir Mokowan Ridge, on a préparé une proposition concernant les mesures de contrôle des eaux souterraines et on a mis la dernière main à la conception technique de la construction des ouvrages de prises et des biefs de fuites du canal collecteur, envisagée pour l'année prochaine.

Un des objectifs du projet précisé dans l'Entente est de maximiser le nombre de membres de la Tribu qui seront employés durant la phase de construction du projet. Tous les contrats seront conclus avec *St. Mary's Construction Ltd.*, la firme de construction de la réserve, qui conclut des contrats de sous-traitance aux sous-entrepreneurs qualifiés locaux par le biais d'un processus d'adjudication. Les sous-traitants doivent assurer qu'un minimum de 75 p. 100 de l'effectif soit des membres de la Tribu des Frères du Sang, donnant la priorité aux sous-traitants dont plus de 75 p. 100 de l'effectif soit des membres de la tribu. Au cours de la deuxième saison de construction, plus de 100 membres de la tribu ont été engagés à plein temps et à temps partiel, ce qui représente approximativement 80 p. 100 de l'effectif pour les travaux de construction.

Travaux d'irrigation du sud-ouest de la Saskatchewan

Les 22 réservoirs d'eau de l'ARAP ont alimenté à des fins d'irrigation, un total de 14 227 ha de terres dans le sud-ouest de la Saskatchewan dont 7 598 ha de terres dans le cadre de six projets fédéraux, 3 189 ha de terres dans le cadre de huit projets provinciaux et 3 440 ha de terres dans le cadre de nombreux projets privés. Les réservoirs fournissent de l'eau à plus de 500 agriculteurs et éleveurs de même qu'à quatre municipalités et à la ville de Swift Current.

Les graves conditions de sécheresse de 1988 et de 1989 et un faible niveau de ruissellement au printemps 1990 et 1991 ont contribué à une baisse importante du niveau d'eau dans plusieurs réservoirs. Cependant, une forte pluviosité au cours des mois de mai, juin et juillet a contribué au rétablissement du niveau d'eau dans plusieurs réservoirs qui ont été complètement alimentés. Malheureusement, l'inondation du Projet d'irrigation de Rush Lake a détruit des cultures fourragères sur une superficie de 1 400 ha. Le niveau total des précipitations dans la région de Swift Current a battu le record de 1906.

Le débit naturel des trois affluents est de la rivière Milk (cours d'eau qui dessert le Canada et les États-Unis) Lodge Creek, Battle Creek et de la rivière Frenchman, était respectivement de 41, 62 et 126 p. 100 de la moyenne à long terme.

Des rénovations importantes de certains réseaux d'irrigation dans le sud-ouest de la Saskatchewan ont continué afin d'assurer une meilleure utilisation de l'eau et un système plus efficace d'approvisionnement en eau. Ces travaux ont été financés en vertu de l'Entente auxiliaire Canada-Saskatchewan sur le développement économique par l'irrigation.

Exploitation et entretien des ouvrages d'art de la rivière Saskatchewan-sud

En vertu d'une entente conclue avec la province de la Saskatchewan, l'ARAP est chargée de l'entretien du barrage Gardiner et du barrage Qu'Appelle ainsi que du fonctionnement de certaines des vannes jusqu'à l'an 1994. À l'exception de certains des frais de contrôle des fondations qui sont partagés entre l'ARAP et la province de la Saskatchewan, c'est la province qui assume tous les frais du projet.

Un certain nombre d'autre travaux ont été effectués au cours de l'année, notamment la peinture de plusieurs vannes de décharges et de poutrelles de retenue, et l'amélioration du système électrique du déversoir.

Projet d'irrigation de la Tribu des Frères du Sang

L'Entente tripartite Canada-Alberta-Tribu des Frères du Sang, d'une valeur de 60,5 millions de dollars a été conclue en février 1989 pour la mise en œuvre d'un projet d'irrigation sur 10 120 ha (25 000 acres) de terres sur la réserve de la Tribu des Frères du Sang situé au sud-ouest de Lethbridge. Le financement pour ce projet de 12 ans proviendra de la Tribu des Frères du Sang, du gouvernement du Canada et de celui de l'Alberta. L'ARAP se charge de fournir les services techniques ainsi que les services de gestion.

- évaluer les nouvelles essences et sélections d'arbres de l'Union soviétique et de la Chine à utiliser dans les Prairies-vent afin de ne pas devoir s'en tenir à un nombre limité d'essences indigènes
- évaluer les nouvelles herbicides afin de réduire le coût de la main-d'œuvre de l'arboriculture en pépinière et de l'établissement des brise-vent.

Centre de développement de l'irrigation de la Saskatchewan

Depuis 1987, le Centre de développement de l'irrigation de la Saskatchewan (CDIS), situé à Outlook (Saskatchewan) est financé et exploité conjointement par l'ARAP et la Saskatchewan Water Corporation. Le Centre est responsable de la direction de toute activité fédérale et provinciale de recherche, de développement et de démonstration en matière d'irrigation à travers la province. Le CDIS reçoit également un soutien financier en vertu de l'Entente Canada-Saskatchewan sur le développement économique par l'irrigation. Ces fonds sont destinés à élargir les activités du Centre.

En 1991-1992, les activités suivantes ont été menées à bien :

- évaluations intensives sur le terrain de variétés nouvelles et existantes de cultures produites en terres irriguées
- continuation du Programme de démonstration et de développement de cultures spéciales, y compris la recherche et la démonstration de cultures spéciales sur des terrains dans des endroits satellites
- activités de recherche et démonstrations d'irrigation de plantes de grande culture et de plantes fourragères
- gestion de la production en série de fourrages en terres irriguées
- continuation du processus de surveillance des niveaux de salinité des eaux d'assainissement souterraines et préparation de cartes en courbes de niveau des terres salines
- présentation de communications lors de conférences et ateliers
- collaboration avec ACDI dans un projet d'irrigation international en Egypte

Une liste complète de toute activité menée au Centre pendant l'année 1991-1992 se trouve à l'annexe 7. Cette liste comprend toute activité menée, animée ou financée par le CDIS.

En plus d'un grand nombre de particuliers, 30 groupes ont visité le CDIS au cours de l'année 1991-1992, incluant des groupes d'agriculteurs de la région de même que des groupes en provenance de l'Angleterre et de la Chine. Le Centre a également accueilli des invités lors d'une fête champêtre, une visite de soirée en été et une séance hivernale. Le Centre a reçu un total de plus de 1 500 visiteurs au cours de l'année.

Pour de plus amples renseignements sur les activités du Centre, se reporter au rapport annuel du CDIS dont des exemplaires sont disponibles au Centre.

Le Centre de distribution de brise-vent de l'ARAP à Indian Head (Saskatchewan) distribue gratuitement aux agriculteurs des Prairies, 22 essences de plants d'arbres et d'arbustes conifères et d'arbres à feuilles caduques résistants destinés à l'aménagement de brise-vent dans les champs, près des bâtiments agricoles et en bordure des routes; et aux organismes gouvernementaux pour les projets de gestion des bassins hydrographiques et d'amélioration des habitats de la faune. Les bandes indiennes et des organisations telles que les Cercles 4-H et les Scouts peuvent aussi recevoir des jeunes plants. Bien que les jeunes plants soient fournis gratuitement, les bénéficiaires de plants doivent payer tous les frais de maintenance, de plantation et d'entretien des arbres et des arbustes.

Au printemps 1991, le Centre de distribution de brise-vent a livré 11 828 615 jeunes plants à 11 654 agriculteurs. La Saskatchewan a reçu 81 p. 100 du lot, le Manitoba, 18 p. 100 et l'Alberta et la Colombie-Britannique ont reçu le reste.

La participation des producteurs au programme d'aménagement de brise-vent a continué d'augmenter. En 1991 un total de 5 187 km de brise-vent ont été plantés en Saskatchewan et au Manitoba, ce qui représente une augmentation de 1 649 km par rapport à l'année précédente. Cette augmentation est attribuée à la mise en application de programmes fédéraux-provinciaux -- le programme *Sols Secours* en Saskatchewan et le programme *Cultiver pour l'avenir* au Manitoba. Plus de la moitié des jeunes plants distribués par le Centre de distribution de brise-vent étaient destinés à l'établissement de brise-vent dans les champs ce qui représente par rapport à 23 p. 100 en 1985.

En raison de la sensibilisation accrue des producteurs et du public à la conservation des sols et à la protection de la faune dans les Prairies, la demande dans le cadre du Programme de création d'habitats fauniques mis en œuvre par le Centre de distribution de brise-vent a également augmenté. En collaboration avec des groupes locaux de protection de la faune, des * et des plantations en carrés ont été poursuivies sur des terres appartenant à la Fédération de la faune à Biggar, Leroy, Govan, Estevan, Churchbridge et à Ponteix. De concert avec la Commission scolaire de Saskatoon et la *Saskatoon Wildlife Federation*, un site de démonstration a été créé dans la zone de conservation de Bright Water près de Saskatoon. Le personnel a poursuivi sa collaboration avec Canards illimités Canada dans le cadre des plantations sur les îles et sur les hautes terres et avec *Saskatchewan Parks and Renewable Resources* pour la mise en application du volet protection de la faune du programme Sols Secours.

En 1991-1992, le Centre de distribution de brise-vent a poursuivi ses activités pour améliorer la plantation de brise-vent, pour promouvoir une conception et un aménagement améliorés notamment :

- mener 564 inspections sur le terrain afin d'offrir une aide technique aux agriculteurs pour l'aménagement de nouveaux brise-vent

- évaluer les nouvelles méthodes de plantation d'arbres telle que l'utilisation de paillis plastique, afin d'augmenter le taux de survie et le taux de croissance des jeunes plants fournis par le Centre

Pâturages communautaires

L'ARAP gère 87 pâturages communautaires dans les trois provinces des Prairies. Dans le cadre de ce programme, l'ARAP fournit des zones de pâturage d'été pour les bovins, et y maintient, en plus, des taureaux de race pure pour la reproduction, afin de permettre aux clients de maintenir des troupeaux de bonne qualité.

Au cours de l'exercice 1991-1992, les éleveurs et les agriculteurs ont conduit 202 134 têtes de bétail sur 928 803 hectares de pâturage (Tableau 4, Annexe 6). Durant l'année, les droits de reproduction ont augmenté de 1,00 \$ par rapport à l'année 1990-1991; les droits de pâturage ont augmenté de 0,01 \$ par tête par jour et le taux saisonnier pour les veaux n'a pas été modifié (Tableau 6).

Approximativement 88 p. 100 des pâturages communautaires se composent de végétation indigène dont la plus grande partie constitue un habitat vital de la faune. Plusieurs groupes d'intérêts spéciaux travaillent en collaboration étroite avec l'ARAP afin de protéger des espèces en voie d'extinction et de conserver des habitats importants ainsi que des sites uniques archéologiques et historiques. Depuis 1987, l'ARAP, en collaboration avec des spécialistes provinciaux en matière de protection de la faune, met à exécution des plans à long terme de création et d'amélioration de pâturages. Des projets d'utilisation multiple des pâturages sont actuellement en cours dans 69 pâturages et des plans d'amélioration de 8 pâturages sont à l'étude.

Tableau 4 : Utilisation des pâturages communautaires

	1989-1990	1990-1991	1991-1992
Bétail en pâturage	193 104	201 476	202 134
Clients	3 700	3 648	3 628
Recettes	9 861 812	9 354 049	9 918 432

Tableau 5 : Droits de pâturage pour les pâturages communautaires

	1989-1990	1990-1991	1991-1992
Bovins	0,28 \$ par tête par jour*	0,29 \$ par tête par jour*	0,29 \$ par tête par jour*
Veaux	9,00 par tête par saison	10,00 par tête par saison	10,00 par tête par saison
Chevaux	0,33 par tête par jour*	0,34 par tête par jour*	0,34 par tête par jour*
Poulains	10,00 par tête par saison	10,00 par tête par saison	10,00 par tête par saison
Droit de monte	28,00 par vache au champ de reproduction	29,00 par vache au champ de reproduction	29,00 par vache au champ de reproduction

Tableau 3 : Projets collectifs et communautaires en milieu rural						
1990-1991			1991-1992			
Nouveaux projets		Total	Contributions totales		Nouveaux projets	Total
Projets communautaires			Contributions totales			
22	33	931 399 \$	34	51	1 147 960 \$	
46	71	1 582 458 \$	63	78	2 717 703 \$	
68	134*	2 513 857 \$*	97	129*	3 865 663 \$ *	
TOTAL						

* Comprend les projets de sondage des eaux souterraines

Tableau 2 : Projets menés par des particuliers - 1982-1992		
	Projets entrepris	Contributions
1982-1983	6 249	4 904 613 \$
1983-1984	5 692	4 607 676
1984-1985	6 145	5 269 761
1985-1986	5 920	5 453 050
1986-1987	6 943	6 618 059
1987-1988	5 439	5 071 789
1988-1989	20 010	18 872 020
1989-1990	12 749	12 556 550
1990-1991	4 847	4 639 176
1991-1992	4 271	3 913 997

Tableau 1 : Activités à la ferme				
1990-1991		1991-1992		
Projets entrepris	Contributions de l'ARAP	Projets entrepris	Contributions de l'ARAP	
Fosses-réservoirs	1 207	1 117 144 \$	1 610	1 397 352 \$
Barrajes d'abreuvement	93	101 353	56	58 676
Irrigation	149	331 336	63	133 169
Puits	3 347	3 049 324	2 478	2 258 678
Autres sources d'eau	51	40 019	64	66 122
TOTAL	4 847	4 639 176 \$	4 271	3 913 997 \$

Autres services et activités

Outre le Programme d'aménagement hydraulique rural, l'ARAP offre une gamme de services techniques sur l'eau aux organismes fédéraux et provinciaux, aux municipalités rurales ainsi qu'à d'autres groupes et aux particuliers.

En 1991-1992, l'ARAP a déboursé 3,87 millions de dollars au profit de 43 projets communautaires, de 69 projets de groupes et de 17 projets de sondage des eaux souterraines (tableau 3, annexe 5). Au cours de l'année, 97 projets ont été entrepris; le reste des projets en cours avaient été entamés l'année précédente.

Aménagement hydraulique rural

Dans le cadre de ce programme, les exploitants agricoles et les petits centres ruraux peuvent recevoir un soutien technique et une contribution financière, notamment pour la planification et la construction de puits, de réservoirs, de retenues d'eau, d'aqueducs et de réseaux d'irrigation. Le programme a un double objectif : contribuer à la stabilité et à la croissance du milieu rural et réduire les effets de la sécheresse grâce à l'amélioration des systèmes d'approvisionnement en eau.

En 1991-1992, l'ARAP a mis à contribution un total de 7,8 millions de dollars dans 4 400 projets, dans le cadre de ce programme (annexe 3). Depuis la création du programme en 1935, l'ARAP a versé quelque 150 millions de dollars, répartis dans 254 000 projets (annexe 4).

Activités chez l'exploitant

L'aide financière que l'ARAP fournit aux exploitants s'élève à un tiers du coût, à concurrence de 1 650 \$, pour des projets d'approvisionnement en eau pour les animaux d'élevage ou d'adduction d'eau pour l'usage domestique, et à concurrence de 2 200 \$ pour les projets d'irrigation.

Encore cette année, les activités de ce programme ont considérablement diminué par rapport à 1988 et 1989. Plusieurs facteurs sont responsables de ce ralentissement : un retour à la normale, en 1990, des conditions de ruissellement et d'humidité des sols, dans beaucoup de régions, la suppression, en Saskatchewan, d'un programme de financement spécial destiné aux projets individuels d'aménagement hydrique, et la situation précaire de l'économie agricole.

Au cours de l'année financière, 4 271 projets individuels (tableau 1) ont été financés, comparativement à la moyenne quinquennale (1988 et 1989 non comprises) de 6 000 projets. Les contributions se sont élevées à un total de 3,9 millions de dollars, comparativement à la moyenne quinquennale de 5,4 millions de dollars (tableau 2). Cette tendance à la baisse du nombre de projets entrepris est due à l'effet cumulatif de plusieurs phénomènes tels que les populations rurales déclinantes et l'efficacité des projets collectifs d'aménagement hydraulique à répondre aux besoins d'approvisionnement en eau au niveau régional.

Projets des collectivités rurales et des groupes

Dans ce volet du programme, l'ARAP fournit de l'appui technique et financier à des groupes d'aménager des réseaux d'adduction d'eau. L'ARAP prend en charge jusqu'à 50 p. 100 des frais des projets approuvés.

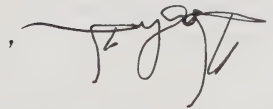
- On a poursuivi les travaux de construction du projet d'irrigation de la tribu des Frères du Sang, évalué à 60,5 millions de dollars. Durant la seconde saison de construction, plus de 100 membres de la tribu des Frères du Sang ont été engagés, représentant approximativement 80 p. 100 de l'effectif pour les travaux de construction.
- Le personnel de l'ARAP a participé à l'analyse du mandat de l'ARAP, ayant pour objectif d'améliorer l'efficacité de l'organisme à répondre aux besoins de ses clients.
- L'ARAP a fourni de l'appui technique et financier aux promoteurs de 4 351 nouveaux projets d'aménagement des eaux.
- Un total de 3 600 clients ont conduit 200 000 têtes de bétail sur les pâturages de l'ARAP.

- Le Centre de brise-vent d'Indian Head, en Saskatchewan, a distribué plus de 11 millions de jeunes arbres qui serviront à établir des brise-vent et des habitats naturels pour la faune dans les champs et autour des cours de ferme.
- Grâce au Programme national de conservation des sols (PNCS), on a pu mettre à profit 13,6 millions de dollars pour aider les producteurs à mettre en œuvre des méthodes de conservation du sol pour lutter contre la dégradation des terres au Manitoba, en Saskatchewan et en Alberta.

- L'ARAP participe à la mise en application d'un certain nombre d'Ententes d'association fédérales-provinciales au Manitoba et en Saskatchewan :
 - L'Entente d'association Canada-Manitoba sur l'infrastructure hydraulique des collectivités d'une valeur de 90 millions de dollars visant à stimuler le développement durable et la diversification économique par la modernisation des réseaux d'adduction d'eau et d'évacuation des eaux usées dans certaines collectivités rurales du Manitoba.
 - L'Entente d'association sur le développement rural d'une valeur de 15 millions de dollars prévoit une aide pour encourager la collaboration des communautés rurales, des groupes de développement de l'organisation régionale et des entrepreneurs en Saskatchewan dans la recherche d'opportunités de développement économique dans les régions rurales de la Saskatchewan.
 - L'Entente sur le Développement économique fondée sur la gestion des ressources hydriques d'une valeur de 40 millions de dollars a pour objectif l'élimination des obstacles au développement économique qui sont liés à l'approvisionnement en eau.

Notre prochain défi sera de gérer efficacement tout changement, et ce, avec le moins de perturbation possible sur les plans organisationnel et personnel. S'il est mal géré, le changement peut entraîner considérablement de stress et de confusion. Géré adéquatement, il peut être stimulant et revitalisant.

C'est avec impatience que j'attends les discussions futures et les possibilités qui se présenteront à nous en tant qu'organisation.



H. M. Hill

Directeur général, ARAP

Les gouvernements et les sociétés de tous les coins du monde changent leurs systèmes de gestion et élaborent des façons plus rentables de servir leurs clients. Ces changements vont de la réorganisation de la structure d'entreprise à la réduction des effectifs, en passant par la redéfinition des emplois, la mise au point de nouveaux produits et l'expansion des débouchés.

Ces mesures sont prises en réaction à la conjoncture économique qui a cours depuis les années 60, un environnement caractérisé par une baisse des profits et une augmentation des dettes, des changements de politiques, la prolifération des produits, l'évolution de la technologie, les préoccupations environnementales, les fusions d'entreprises, la déréglementation de l'industrie et la mondialisation des marchés. Certains estiment que ces facteurs entraînent des changements socio-économiques plus considérables et de plus grande portée que tout autre depuis la révolution industrielle.

Au cours de l'année financière 1992-1993, l'ARAP a commencé à analyser sa structure d'entreprise pour un certain nombre de motifs d'origine interne et externe :

- Une demande ministérielle concernant la participation des employés à l'élaboration d'une nouvelle mission pour le ministre, qui refléterait les changements du secteur agricole, les nouvelles initiatives de politique énoncées dans le rapport de l'Examen de la politique agro-alimentaire et l'importance de protéger l'environnement.
- Une revitalisation de la fonction publique dans le cadre de l'initiative fédérale Fonction publique 2000. La mise sur pied d'une fonction publique axée sur la clientèle constitue un objectif important du programme.
- Un dépeuplement des régions rurales donnant lieu à une diminution du nombre d'exploitations agricoles particulières et à la disparition de nombreuses petites collectivités rurales.

J'ai visité la plupart de nos bureaux au moins deux fois au cours de l'année, afin d'aider à canaliser nos efforts et d'examiner avec les employés quels problèmes et quelles possibilités accompagneraient tout changement. Je suis très heureux que la majorité des employés de l'ARAP ont participé à ces réunions.

De plus, les employés ont reçu une trousse d'information contenant un résumé de certaines des questions touchant le secteur agricole, un énoncé de mission proposé pour le ministre, le texte de la *Loi sur l'ARAP* et une ébauche de questions et de sujets de discussions éventuels. On leur a demandé de discuter de toutes ces questions en groupes et de faire parvenir leurs commentaires directement au représentant de leur service. Les employés peuvent également présenter des réponses individuelles. Lorsque les mémoires auront été reçus, un rapport sera rédigé à l'intention de la haute direction. Les commentaires sur l'examen de la mission seront présentés au sous-ministre.

Je sais que les employés de l'ARAP feront des observations franches sur la façon dont nous pouvons aborder les défis qui se présentent, en particulier servir nos clients et répondre à leurs besoins.

Bureaux extérieurs du Manitoba et de l'Alberta
Bureau du Manitoba, E. T. Caligiuri, Directeur
Bureau de l'Alberta, R. T. Adam, Directeur

Les bureaux du Manitoba et de l'Alberta surveillent les activités de ces provinces et assurent la liaison avec les représentants officiels des organismes fédéraux et provinciaux. Les bureaux jouent un rôle actif dans la conclusion des ententes fédérales-provinciales auxquelles participe l'ARAP et continuent d'aider à établir de bonnes relations de travail dans la mise en œuvre d'activités de conservation des sols et des eaux.

Bureau d'Ottawa

C. Beaubien, Directeur par intérim

Ce bureau fournit une liaison avec l'administration centrale d'Agriculture Canada et d'autres bureaux fédéraux dans la région de la capitale nationale en ce qui concerne les questions en matière de programmes et de politiques relatifs à l'ARAP.

Apexçu de l'organisaation

Bureau du Directeur général
H. M. Hill, Directeur général

Le Directeur général de l'ARAP, qui r leve du sous-ministre de l'Agriculture, surveille les activités de l'organisme. Les directeurs des quatre services de l'ARAP -- Conservation des sols et des eaux, Développement, Politique et analyse, et Administration de même que les directeurs des bureaux extérieurs en Alberta, au Manitoba et à Ottawa.

Service de la conservation
R. J. Wettlaufer, Directeur

Le Service de la conservation des sols et des eaux est chargé d'élaborer et d'ex cuer les programmes de conservation des sols, de pâturages communautaires, d'aménagement hydraulique rural, et d'irrigation du sud-ouest de la Saskatchewan. Il opère le Centre de distribution de brise-vent à Indian Head (Saskatchewan) et le Centre de développement de l'irrigation de la Saskatchewan (exploité en collaboration avec la province).

Service du développement
A. F. Lukey, Directeur

Le Service du développement planifie et applique des programmes et fournit des conseils techniques pour certaines activités, principalement en aménagement hydraulique. Il effectue la planification à long terme, les études, la conception, la construction, l'entretien et la gestion de projets de conservation des eaux, d'irrigation, d'approvisionnement en eau pour les municipalités et de lutte contre les inondations agricoles.

Service de la politique et de l'analyse
G. M. Luciak, Directeur

Le Service de la politique et de l'analyse fournit des analyses économiques et des évaluations sur les incidences relativement à l'environnement des activités en cours et proposées de l'ARAP. De plus, il évalue et élabore des programmes et des politiques, participe aux négociations pour les ententes fédérales-provinciales et est responsable des communications.

Service de l'administration
W. F. Buhr, Directeur

Dans son rôle de soutien au sein de l'ARAP, le Service de l'administration se charge des finances, de la gestion du matériel et des dossiers, de l'administration des terres, du personnel, du traitement des données et des textes, ainsi que de la bibliothèque de l'ARAP.

L'Administration du rétablissement agricole des Prairies (ARAP) est une division d'Agriculture Canada qui opère dans les trois provinces des Prairies. Elle fournit de l'aide technique, financière et matérielle aux agriculteurs, aux administrations locales et aux autres organismes fédéraux et provinciaux dans le domaine de la conservation et l'aménagement des sols et des eaux.

La Loi sur le rétablissement agricole des Prairies a reçu la sanction royale le 17 avril 1935. La loi initiale affectait des fonds pour une période de cinq ans, pendant lesquels l'ARAP devait s'occuper "du rétablissement suite à la sécheresse et à la déflation dans les provinces du Manitoba, de la Saskatchewan et de l'Alberta". Dans ces régions, l'ARAP devait encourager la mise en place de systèmes de pratiques culturales, de plantation d'arbres, d'aménagement des eaux et d'utilisation des terres afin d'aider à stabiliser l'économie de la région.

Au début, les programmes avaient pour objectif de traiter de la dévastation causée par la grande sécheresse des années trente. Ils comprenaient notamment l'aménagement hydraulique rural, établi en 1935; les travaux d'irrigation du sud-ouest de la Saskatchewan, commencés en 1936; et les pâturages communautaires, créés en 1937. Afin de permettre à l'organisme de fournir une planification et une aide pour l'élaboration de projets à long terme de conservation des sols et des eaux, le Parlement a modifié la Loi sur le rétablissement agricole des Prairies en 1939 et faisait de l'ARAP un organisme permanent.

Au fil des ans, les programmes de l'ARAP ont évolués afin de répondre aux besoins changeants de l'agriculture dans les Prairies. Les programmes de conservation des sols et des eaux sur les fermes pendant les années trente ont été élargis au cours des années cinquante afin d'inclure les projets d'aménagement des grandes ressources hydrauliques. L'aménagement d'infrastructures hydrauliques dans les collectivités rurales et l'importance d'encourager la conservation des sols sont parmi les domaines d'activités récentes de l'ARAP.

On a ajouté de nouvelles responsabilités à l'ARAP au cours des années. En 1949, l'ARAP établit la ferme de démonstration à Outlook (Saskatchewan). La ferme accroît ses opérations et est renommée Centre de développement de l'irrigation de la Saskatchewan en 1986. Le Centre est maintenant exploité en collaboration avec la province de la Saskatchewan.

Le Centre de distribution de brise-vent à Indian Head (Saskatchewan) a été une addition importante à l'ARAP. Il a été mis sur pied en 1902 afin de distribuer aux propriétaires agricoles des jeunes plants résistants mais le Centre ne fait partie de l'ARAP que depuis 1963. Il distribue plus de 7,5 millions de jeunes plants chaque année.

L'ARAP planifie et administre ses programmes de conservation des sols et d'aménagement des eaux à partir de son administration centrale à Regina et d'un réseau de bureaux extérieurs situés dans les provinces des Prairies.

Administration du rétablissement agricole des Prairies 2

Aperçu de l'organisation 3

Message du Directeur général 5

Faits saillants de l'année 7

Programmes de l'ARAP 8

Programme national de conservation des sols 16

EDER - Ententes sur le développement économique régional 21

Autres projets d'aménagement hydraulique 25

Annexes 30

Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1995
N° du cat. A1-8/1992
ISBN: 0-662-61588-3
ISSN: 0829-1772
Impression 1995 - 02:95



RAPPORT ANNUEL 1991 - 1992

CAI
DA 20
- A 56

Government
Publications
PFRA

Prairie Farm Rehabilitation Administration

PRAIRIE FARM REHABILITATION ADMINISTRATION



Annual Report

1992-93



Agriculture and
Agri-Food Canada

Canada

©Minister of Supply and Services Canada 1995
Cat No. A1-8/1993
ISBN: 0-662-61589-1
ISSN: 0829-1772
Printed 1995 - 02:95

Table of Contents

PRAIRIE FARM REHABILITATION ADMINISTRATION	1
ORGANIZATIONAL SETTING	2
DESCRIPTION OF PROGRAMS	3
HIGHLIGHTS 1992-93	4
Irrigation Development	4
Reliable Farm and Small Community Water Supplies	6
Rural Development	7
Soil Conservation and Land Use	8
DETAILS OF GRANTS AND CONTRIBUTIONS	11
RESOURCE SUMMARY	12
OPERATIONAL STATISTICS	13

PRAIRIE FARM REHABILITATION ADMINISTRATION

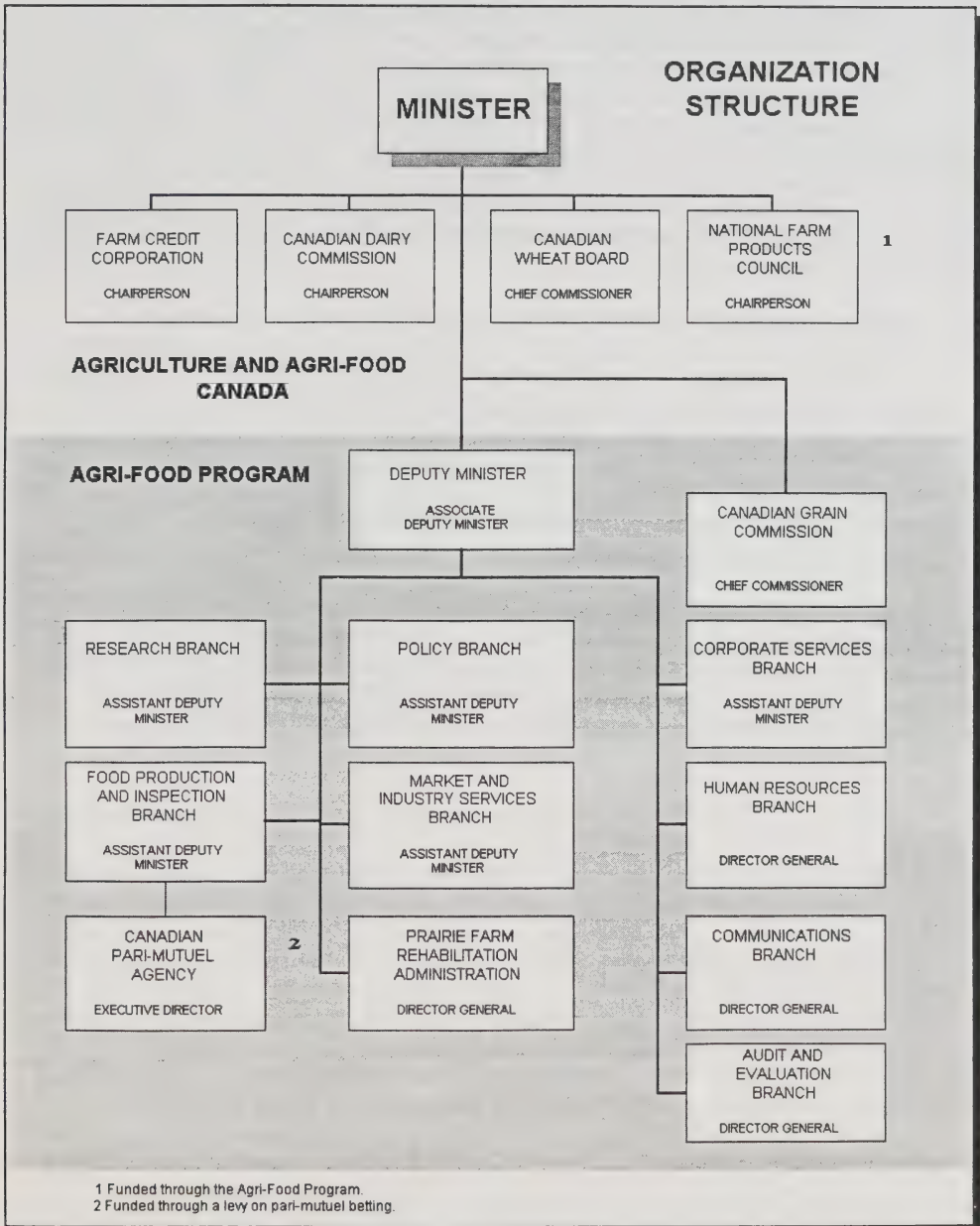
The Prairie Farm Rehabilitation Administration (PFRA) is a branch of Agriculture Canada working in the Prairie Provinces. It provides technical, financial and material assistance to farmers, local governments, and other federal and provincial agencies for soil and water conservation and development initiatives.

In the Main Estimates Program/Activity Structure for the Department of Agriculture and Agri-Food, PFRA operations fall under the Rural Prairie Rehabilitation, Sustainability and Development Activity. The current objective for this activity is to encourage conservation and development of the soil and water resource base and to pursue opportunities for greater economic security of the agri-food sector in the Prairie provinces.

Under the Rural Prairie Rehabilitation, Sustainability and Development Activity a range of programs are delivered in cooperation with the provinces, communities and agricultural producers under the authority of the Prairie Farm Rehabilitation Act, including the rehabilitation of drought and soil drifting areas in the provinces of Manitoba, Saskatchewan and Alberta. As well, programs are developed and promoted in these areas for better systems of farm practice, tree culture, water supply, land utilization and land settlement. Under the Department of Agriculture Act, programs are also undertaken which are directed toward the broader economic security issues facing the agri-food sector on the prairies.

ORGANIZATIONAL SETTING

AGRICULTURE AND AGRI-FOOD



DESCRIPTION OF PROGRAMS

The programs delivered under this Activity result in a high degree of direct contact with agricultural producers and other clients such as communities in the rural areas of Western Canada. Program delivery takes place through the Prairie Farm Rehabilitation Administration (PFRA) with activities directed toward rehabilitation and development of sustainable prairie agriculture, related economic development and creation of a favourable environment for rural residents on the prairies. Through various programs, emphasis is placed on the development of the prairie water resource and conservation minded use of agricultural lands while responding to the current challenges facing prairie agriculture. PFRA is headquartered in Regina, Saskatchewan with five regional and 28 district and special purpose offices located in British Columbia, Alberta, Saskatchewan, and Manitoba. As well, 87 Community Pastures involving close to one million hectares of land are operated in Saskatchewan and Manitoba.

The programs delivered under this activity result in:

- conversion of cultivated and other marginal land to permanent cover;
- reduced soil degradation and an improved rural environment;
- use of erosion prone lands for livestock production;
- improved farm water supplies;
- water and other infrastructure improvements in rural communities; and
- irrigation development on the prairies.

The impact of these program results include development, in a sustainable manner, of a more diversified and stable prairie agricultural sector, more competitive and better prepared to adapt to changing market requirements. As well, small prairie communities benefit through increased ability to: provide essential services to agricultural producers, support local agriculture related business, and provide a favourable rural life environment.

HIGHLIGHTS 1992-93

Irrigation Development: on the prairies supports departmental strategy for addressing the external influences which have a negative impact on Canadian agriculture. The need for improved marketing and market access is supported through the promotion of production adaptation and enhanced productivity using irrigation. Efficiency and value-added processing is encouraged through federal/provincial/industry cooperation in the demonstration and promotion of irrigated production of high value crops suitable for local processing. The competitiveness of agricultural production on the prairies is also improved through technological change resulting from the introduction of contemporary irrigation technology. The partnerships forged in undertaking joint irrigation initiatives emphasizes the value in coordination of effort and a consultive approach to issues concerning the fiscal environment and the role of government. The following program delivery supports the use of irrigation in prairie agricultural operations.

- At the Saskatchewan Irrigation Development Centre (SIDC) and the Manitoba Crop Diversification Centre (MCDC), the use of current irrigation technology is tested and demonstrated. The centres are operated in partnership with the provinces and in Manitoba, with continuing support from the agri-food industry. The activities at these centres include field testing of crop performance under irrigation including specialty crops that offer diversification opportunities, good market potential, and value-added potential. Program delivery mechanisms consist of field demonstrations, publication of fact sheets and bulletins, and presentation of courses and seminars for producer training. Operational emphasis has recently been placed on:
 - identification of promising market opportunities with concentration on development of related cropping alternatives;
 - improving the profitability of conventional field crops;
 - evaluation of the impact of irrigation on the environment; and
 - development of the procedures and processes required to bring the Manitoba Crop Diversification Centre to full operational readiness.

Annual expenditures for operation of these two centres is \$1.1 million.

- The \$100 million Canada/Saskatchewan Economic and Regional Development (ERDA) Subsidiary Agreement on Irrigation-Based Economic Development is a cost-shared agreement that was signed in October 1986 for the purpose of implementing a comprehensive economic development program based upon irrigation and related activities. The three programs under the agreement provide for: development of new cost-effective irrigation supply systems; assistance for irrigation-related research and demonstration, and value-added processing development; improvement of existing irrigation systems; and the construction of new works in Southwestern Saskatchewan. The major irrigation supply system projects constructed under this agreement are the Lucky Lake and Riverhurst irrigation projects with a combined cost of \$33.6 million of which this Activity contributed \$14.8 million. The two projects will ultimately provide water for the irrigation of over 16,200 hectares. As well, over 90 research, demonstration and value-added processing projects have been assisted with the

contributions ranging from under \$1,000 to \$1.6 million. The improvement of existing irrigation systems and the construction of new works in southwestern Saskatchewan included, as an example; structures and canal rehabilitation at the Maple Creek Irrigation Project (\$658,000) and conduit and structure rehabilitation at the Rush Lake Irrigation Project (\$492,000). Most projects under this agreement are completed with the exception of a reservoir planned for construction on Battle Creek in Southwest Saskatchewan.

- In Southwest Saskatchewan, six irrigation schemes and 22 storage structures are operated to provide for the irrigation of 17,000 hectares. The annual operating expenditures of \$1.2 million results in irrigation which stabilizes fodder supplies in a drought prone region. Some of the reservoirs are also used to meet international commitments for the division of water flow between Canada and the United States. As well, the reservoirs provide recreation and wildlife benefits and water for the City of Swift Current and the Towns of Gravelbourg, Lafleche, Eastend and Herbert, Saskatchewan. For several years, work has been underway on improving the irrigation works to increase the efficiency of water use and system operations.
- Project management and technical services are being provided for the development of a \$65.9 million irrigation project for the Blood Indian Band in Alberta. The services are part of a tripartite agreement between the federal and provincial governments and the Blood Indian Band. The project consists of six gravity flow pipelines totalling 40 kilometres in length, 30 pumping stations, and 90 kilometres of pressurized pipelines to supply 104 centre pivot sprinkler systems. The role played by PFRA includes all engineering and project management services, preparing designs and construction contracts, administering contracts, coordinating various activities, and implementing Environmental Assessment requirements. Expenditures for provision of the services were \$1.5 million in 1992-93.

Reliable Farm and Small Community Water Supplies: on the prairies are a critical element in an effective response to departmental program strategy. Adequate water supplies are essential to crop diversification opportunities allowed through irrigation and for the value-added processing of agricultural production, thereby supporting improvement in marketing and market access as well as increases in efficiency and value-added in the agricultural sector. The water development programs are typically cost shared with agricultural producers and for larger projects, with other levels of government, which emphasizes partnership programming in strategy directed toward issues concerning the fiscal environment and the role of government. As well, the water development programs promote sustainable development and address physical environment issues through development, in an environmentally sensitive manner, of safe and dependable water supplies which improve the viability of rural areas and small communities and enhance their ability to support local business and improve the quality of life. The following program delivery assists the development of improved prairie water supplies.

- Under a continuing Rural Water Development Program, technical and financial assistance is provided to individual producers, organized groups of producers and to small communities for the development of secure water supplies and the efficient use of available water. Typically, 4,000 to 7,000 contribution payments are made each year under this program, covering up to one-third of the cost of farm water storage dugouts, wells, and small dams or up to one-half of the cost of similar projects for small communities or for rural regional water pipelines. In 1992-93, the financial assistance provided for rural water development totalled \$9.7 million.
- The Canada/Saskatchewan Partnership Agreement on Water-Based Economic Development provides for a comprehensive economic development program based on water supply infrastructure and related activities in Saskatchewan. Prior to December 31, 1998 this Activity will contribute up to \$20 million with the provincial government providing an equal amount. Projects under this agreement include: the development of water related infrastructure to improve the viability of communities or increase their capacity to support agriculture and agri-food related businesses, improvements to existing irrigation infrastructure and the promotion of irrigated crop production, the removal of water related constraints to diversification possibilities, and support for secondary economic activities such as produce cleaning, grading, processing, and storage. Expenditures under this agreement totalled \$0.3 million in 1992-93. A diverse array of projects have been approved, including regional water distribution, irrigation system rehabilitation, hog farm effluent irrigation research and demonstration, a fruit pie fillings production plant and potato storage facilities.

Rural Development: increases the viability of rural areas and small communities by enhancing their potential for supporting agriculture related business, providing employment opportunities, and effective community services. The following programs assist local infrastructure improvements and various community-based development initiatives.

- As a follow-up to an Economic and Regional Development Agreement, the federal government and Manitoba entered into a Canada/Manitoba Partnership Agreement on Municipal Water Infrastructure (PAMWI) for Rural Economic Diversification. This Agreement provides for \$90 million in funding (\$30 million each - federal, provincial, and local governments) over seven years for water and wastewater system upgrades in selected rural communities where industrial and residential development has been limited by the size and condition of existing systems. The primary objectives of the program are to enhance the viability of rural communities as trading centres and to strengthen and diversify their industrial bases. Nine communities were listed in the Agreement as meeting stated eligibility criteria: Altona, Brandon, Dauphin, Morden, Portage la Prairie, Selkirk, Steinbach, Teulon and Winkler. Implementation of the Agreement was started in the 1991-92 fiscal year. To date, agreements have been signed with all nine of the eligible centres. Construction activities are well underway in Altona, Brandon, Morden, Portage la Prairie, Steinbach, and Winkler and engineering is in progress in the remaining centres. Program expenditures to March 31, 1993 totalled \$6.9 million.
- The equally cost-shared \$15 million Canada/Saskatchewan Partnership Agreement on Rural Development is intended to provide economic stability and development in order to revitalize rural Saskatchewan. The assistance available under the agreement includes: project planning, marketing and human resource development to increase entrepreneurial skills. During 1992-93, agreement implementation activities included the training of staff and publicity to create a public awareness of the program. To December 31, 1993, 67 projects were approved. Typical activities include development of business plans, marketing studies, or human resource development for a broad range of diversification and value-added enterprises including ecotourism, food processing, and speciality and alternative products. Expenditures in 1992-93 totalled \$0.1 million. This Agreement ends in 1997.

Soil Conservation and Land Use: programs promote the sustainable productive use of agricultural lands in a manner protective of the physical environment. Encouragement for adoption of sustainable alternative land uses, use of soil conserving farming practices and stewardship of the environment are some of the goals associated with the following programs.

- The National Soil Conservation Program (NSCP) is a \$53.3 million cost-sharing program, with the provinces of Manitoba, Saskatchewan and Alberta, directed toward arresting soil degradation through federal/provincial agreements which provide for joint actions to encourage the use of farming practices which protect the productivity capacity of agricultural lands. These federal/provincial agreements provide producers access to financial and technical assistance for activities that focus on soil conservation information and technology transfer, land use adjustment, research, soil survey and monitoring, and public awareness. To March 31, 1993 expenditures totalled \$44.2 million under these agreements.
- Implementation of a second Permanent Cover Program (PCP II) received Treasury Board approval May 24, 1991. This program is aimed at lands where annual cultivation is causing long-term soil damage and where special farming practices cannot reduce the ongoing deterioration. Under the program, financial assistance is provided to convert the lands to permanent cover by planting perennial forages for hay or pastures or trees for recreation or wildlife. The applicants enter into long-term (10- or 21-year) land use contracts to ensure that the conversion is long lasting. The Farm Support and Adjustment Measures Program included \$50 million to be used for the PCP II to convert an additional 253,000 hectares of cultivated and erosion-prone land, thereby facilitating adaptation from grains and oilseeds production into forages. Wide acceptance of the Permanent Cover Program indicates that the program offers an effective vehicle for the conversion of selective prairie lands to more sustainable uses, while also providing a significant benefit for adaptation. Actual expenditures were \$8.8 million in 1991-92 and \$19.6 million in 1992-93.
- Community Pastures at 87 locations on the prairies protect 929,000 hectares of erosion prone land from cultivation and provide breeding services and summer grazing for 201,000 head of cattle. Sustainable, productive use of the lands and the related livestock production assists farm diversification and adaptation. The cost of operating these Community Pastures is partially offset by the revenue generated by service fees with an average of 65% of annual expenditures recovered from pasture clients. Two objectives are associated with the pasture lands; the first relates to continuing conservation and protection of the lands from detrimental uses with related costs borne by the federal government and the second concerns productive use of the land with direct costs recovered through user fees.
- A Shelterbelt Centre provides tree and shrub seedlings and substantial technical assistance to landowners on the prairies for farm, field, wildlife, and agro-forestry plantings. It also carries out a program to select and improve suitable species for the prairie climate. These plantings reduce soil erosion, improve snow management and support a sustainable level of agricultural resource use. The demand for planting stock is expected to stabilize at approximately 8 million seedlings a year. Demand for field shelterbelts is decreasing, while demand for wildlife and agro-forestry plantings are increasing. The big challenge for the future will be to meet the technical requirements of the agro-forestry and wildlife

habitat programs and to assist in promoting economic projects. Shelterbelt Centre operating expenditures average near \$3.4 million each year.

- Federal/Provincial sustainable agriculture agreements under Agriculture and Agri-Food Canada's Green Plan with Manitoba, Saskatchewan and Alberta will provide for cooperation in the development and adoption of environmentally sound production practices for the agri-food industry on the prairies. Program components are delivered through local and provincial agricultural organizations, and through the formation of partnerships among governments and the agricultural industry. These applicants submit proposals to industry-led committees in order to be evaluated and subsequently rejected or approved for financial assistance. The projects under these agreements cover a broad range of environment related issues including:
 - promotion of agricultural practices that preserve or enhance soil quality and provide protection from erosion while optimizing production; and
 - efficient use of water and protection of water quality.

A total of \$49.8 million has been made available for these agreements, with planned expenditures as shown below.

Green Plan Expenditures in the Prairie Provinces (thousands of dollars)

Green Plan Federal/Provincial Agreements	Actual to March 31/93	Forecast 1993-94	Estimate 1994-95	Planned 1995-96	Planned 1996-97	Total	Results (See below)
Manitoba	340	866	2,766	3,019	3,424	10,415	(1)
Saskatchewan	-	2,311	5,489	6,173	6,893	20,866	(2)
Alberta	280	4,472	4,595	4,700	4,433	18,480	(3)

Results to Date:

- (1) After the Agreement signing of June 4, 1993, committee structures were formalized and program delivery mechanisms approved. A communication plan was approved, whereby the public was informed of Green Plan activities and the opportunities to apply for program funding.
- (2) On June 30, 1993, the Agreement Management Committee was authorized to deliver the Green Plan programming. Advertisements, along with program terms and conditions were developed for the agreement components. Over 100 proposals, involving 600 projects addressing Green Plan priorities, were received and reviewed by the program committees.
- (3) The Agreement was signed on November 26, 1992. During 1993, 150 proposals involving 1,300 projects received from Agriculture Service Boards and Agriculture Organizations were funded in support of environmentally sustainable agricultural practices. These practices were demonstrated to local producers and were discussed at field days and workshops. In addition, 18 applied research projects were funded out of a total 75 received.

DETAILS OF GRANTS AND CONTRIBUTIONS

(thousands of dollars)	<i>Actual 1992-93</i>	<i>Estimates 1992-93</i>
Grants to organizations whose activities support soil and water conservation and development	35	50
Contributions under the National Soil Conservation Program	13,681	11,748
Canada/Manitoba Partnership Agreement on Municipal Water Infrastructure for Rural Economic Diversification	6,574	6,950
Contributions to bonafide farmers and ranchers, groups of farmers and small communities in Manitoba, Saskatchewan, Alberta and the Peace River District of British Columbia for the development of dependable water supplies	9,649	7,412
Assistance to promote improved use and management of land, soil and related water resources	18,150	17,125
Contributions under the Canada/Saskatchewan Partnership Agreement on Water-Based Economic Development	260	4,800
Contributions under the Canada/Saskatchewan Partnership Agreement on Rural Development	693	1,500
Contributions under the Canada/Saskatchewan Agreement on Irrigation-Based Economic Development	6	1,500
Contributions for agricultural initiatives under the Green Plan	536	1,970
Special Income Assistance Program	10	-

RESOURCE SUMMARY

The following provides a summary of the estimated and actual resource requirements of the Rural Prairie Farm Rehabilitation, Sustainability and Development Activity for the period 1992-93.

(thousands of dollars)	<i>Actual 1992-93</i>	<i>Estimates 1992-93</i>
Human Resources:		
Full Time Equivalents	837	842
Financial Resources:		
Revenue (not available to the Activity)	12,708	12,342
Subactivities:		
Rural Prairie Rehabilitation and Sustainability	54,893	57,445
Rural Prairie Development	35,839	42,010
Management and Administration	15,994	15,595
Activity Total	106,726	115,050
Less: Revenue credited to the Vote	-	-
Total	106,726	115,050

OPERATIONAL STATISTICS

The following provides data on a number of performance indicators for the Rural Prairie Rehabilitation, Sustainability and Development Activity.

Performance Indicators of the Rural Prairie Rehabilitation, Sustainability and Development Activity

	<i>Actual 1992-93</i>	<i>Actual 1991-92</i>	<i>Actual 1990-91</i>	<i>Actual 1989-90</i>
- hectares of land converted from annual cultivation	149,500	111,000	70,000	14,000
- kilometres of new shelterbelt established	1,818	3,433	5,236	* 3,554
- animal-days of grazing provided (millions)	16.7	17.7	17.9	16.6
- number of farm dugouts, stockwatering dams, wells and irrigation schemes assisted	6,296	4,271	4,847	12,749
- number of people who attend irrigation demonstrations	1,800	1,500	1,500	1,000

* Previously reported as 2,419 through an error in translation of calendar year to fiscal year information.

Explanation of Significant Year-to-Year Changes in Results:

- the increasing area of land converted from annual cultivation from 1990-91 to 1992-93 is due to the impact of the Permanent Cover Program. This Program will terminate in 1994-95.
- the 1990-91 increase in the establishment of shelterbelts was a result of additional resources provided under the National Soil Conservation Program.
- the 1992-93 decrease in the animal-days of grazing is due to weather conditions which delayed the start of the grazing season.
- the large number of farm water projects in 1989-90 is attributable to drought conditions on the prairies.
- there is an increasing interest in the demonstration of current irrigation technology which is expected to further increase when the new Manitoba Crop Diversification Centre becomes fully operational.

Conclusions:

- Program performance under many long established programs such as the Shelterbelt Program, Community Pastures, and Rural Water Development remains at reasonably predictable levels with significant change in performance results occurring only as expected in response to unusual weather conditions or other abnormal circumstances. An exception is irrigation demonstration where there is a growing interest in the diversification and adaptation opportunities available through irrigation.

STATISTIQUES D'OPERATIONS

Présente des données sur un certain nombre d'indicateurs de rendement de l'activité « Rétablissement, viabilité et développement des régions rurales des Prairies ».

Indicateurs de rendement de l'activité « Rétablissement, viabilité et développement des Prairies rurales »

	Réel	Réel	Réel	Réel
1992-1993	1991-1992	1990-1991	1989-1990	
- hectares soustraits à la production végétale annuelle	149 500	111 000	70 000	14 000
- kilomètres de nouveaux brise-vent plantés	1 818	3 433	5 236	* 3 554
- jours-animaux d'utilisation des pâturages (millions)	16,7	17,7	17,9	16,6
- nombre de fosses-réservoirs, barrages pour l'abreuvement des animaux, puits et ouvrages d'irrigation soutenus financièrement	6 296	4 271	4 847	12 749
- nombre d'agriculteurs qui ont assisté à des démonstrations d'irrigation	1 800	1 500	1 500	1 000

* Montant établi auparavant à 2 419 en raison d'une erreur dans la conversion des données de l'année civile en données de l'exercice financier.

Explication des principales variations annuelles :

- La superficie de plus en plus grande qui est soustraite à la production végétale annuelle est due aux effets du Programme de couvert végétal permanent. Ce programme prendra fin en 1994-1995.

- L'augmentation du nombre de kilomètres de brise-vent plantés en 1990-1991 s'explique par les ressources additionnelles fournies dans le cadre du Programme national de conservation des sols.

- La diminution du nombre de jours-animaux d'utilisation des pâturages en 1992-1993 est due aux conditions météorologiques qui ont retardé le début de la saison de paissance.

- Le nombre élevé de projets d'aménagement hydraulique pour l'agriculture en 1989-1990 est attribuable aux conditions de sécheresse qui ont prévalu dans les Prairies.

- La démonstration des techniques d'irrigation modernes suscite de plus en plus d'intérêt; cette tendance devrait même s'accroître une fois que le Centre de diversification des cultures du Manitoba sera pleinement en service.

Conclusion :

- Le rendement de nombreux programmes de longue date comme ceux des plantations de brise-vent, des pâturages communautaires et du développement rural fondé sur la gestion des ressources hydriques demeure à des niveaux prévisibles. Les changements importants ne se produisant qu'à la suite de conditions météorologiques inhabituelles ou d'autres situations anormales. La démonstration des techniques d'irrigation fait cependant exception, car les possibilités de diversification et d'adaptation qu'offre l'irrigation suscitent un intérêt croissant.

SOMMAIRE DES RESSOURCES

Le tableau suivant présente le sommaire des besoins estimatifs et réels en ressources de l'activité « réhabilitation, viabilité et développement » pour l'exercice 1992-1993.

(milliers de dollars)		Réel	Prévu
		1992-1993	1992-1993
Ressources humaines :	Équivalent temps plein	837	842
Ressources financières :	Recettes (non disponibles au titre de cette activité)	12 708	12 342
Sous-activités :			
Réhabilitation et viabilité des Prairies rurales			
Développement rural des Prairies			
Gestion et Administration			
		54 893	57 445
		35 839	42 010
		15 994	15 595
Total de cette activité		106 726	115 050
Moins : recettes à valoir sur le crédit		-	-
Total		106 726	115 050

VENTILATION DES SUBVENTIONS ET DES CONTRIBUTIONS

(milliers de dollars)		Réels	Prévu
1992-1993		1992-1993	
Subventions aux organisations dont les activités appuient la conservation et l'aménagement des sols et des eaux	35		50
Contributions au titre du Programme national de conservation des sols		13 681	11 748
Entente d'association Canada-Manitoba sur les infrastructures hydrauliques municipales pour la diversification de l'économie rurale (PAMWI)	6 574		6 950
Contributions aux agriculteurs, aux éleveurs, aux groupements d'agriculteurs et aux petites collectivités de bonne foi au Manitoba, en Saskatchewan, en Alberta et dans la région de la rivière de la Paix en Colombie-Britannique pour l'aménagement de sources d'eau fiables	9 649		7 412
Aide pour encourager une utilisation et une gestion plus judicieuses des ressources en terres, en sol et en eaux	18 150		17 125
Contributions au titre de l'Entente d'association Canada-Saskatchewan sur le développement économique fondé sur la gestion des ressources hydriques	260		4 800
Contributions au titre de l'Entente Canada-Saskatchewan sur le développement rural	693		1 500
Contributions au titre de l'Entente Canada-Saskatchewan sur le développement économique fondé sur l'irrigation	6		1 500
Contributions pour la mise en oeuvre de programmes dans le cadre du Plan vert	536		1 970
Programme spécial d'aide au revenu	10		-

Un montant total de 49,8 millions de dollars a été consacré à ces ententes. Les dépenses seront réparties de la manière suivante:

Dépenses prévues dans les provinces des Prairies dans le cadre du Plan vert (en milliers \$)						
Plan vert	Ententes	Réel au	Budget des	Projeté	Projeté	Résultats
	31 mars	1993	1993-1994	1994-1995	1995-1996	(voir ci-dessous)
provinciales	1993					
Manitoba	340	866	2 766	3 019	3 424	10 415
Saskatchewan	-	2 311	5 489	6 173	6 893	20 866
Alberta	280	4 472	4 595	4 700	4 433	18 480
						(3)
						(2)
						(1)

Résultats cumulés :

- (1) Après la signature de l'Entente le 4 juin 1993, on a établi officiellement la structure des comités et approuvé les mécanismes d'exécution. On a également approuvé un plan de communication visant à informer le public sur les activités du Plan vert et les possibilités d'obtenir des fonds dans le cadre des divers programmes.

- (2) Le 30 juin 1993, le Comité de gestion de l'Entente a été autorisé à exécuter les programmes du Plan vert. On a préparé des activités de promotion, de même que les modalités des programmes, pour les divers volets de l'Entente. Plus de 100 propositions englobant 600 projets axés sur les priorités du Plan vert ont été reçues et examinées par les comités de programmes.

- (3) L'Entente a été signée le 26 novembre 1992. En 1993, une aide financière a été accordée pour 150 propositions englobant 1 300 projets de commissions de services agricoles et d'organisations agricoles dans le domaine des pratiques respectueuses de l'environnement. On a fait la démonstration de ces pratiques en les appliquant à des produits locaux et on en a discuté à l'occasion de journées champêtres et d'ateliers. En outre, 18 projets de recherche appliquée sur un total de 75 ont été financés.

- Le Centre de distribution de brise-vent fournit des plants d'arbres et d'arbustes et une importante aide technique aux propriétaires fonciers des Prairies qui désirent établir des peuplements d'arbres et d'arbustes sur une exploitation agricole, en bordure de champs, comme habitat faunique ou pour l'agroylviculture. Il poursuit également un programme de sélection et d'amélioration d'essences convenant au climat des Prairies. La plantation de brise-vent réduit l'érosion du sol, permet d'avoir une meilleure emprise sur l'enneigement et appuie une utilisation durable des ressources agricoles. On s'attend à ce que la demande de plants se stabilise aux alentours de 8 millions d'unités par an. La demande d'arbres pour l'aménagement de brise-vent en plein champ va en diminuant, tandis que celle d'arbres pour la faune et l'agroylviculture augmente. Le principal enjeu à l'avenir consistera à répondre aux exigences techniques des programmes d'agroylviculture et d'habitat faunique et à contribuer à la promotion des projets économiques. Les frais d'exploitation du Centre de distribution de brise-vent avoisinent 3,4 millions de dollars en moyenne par an.
- Les ententes fédérales-provinciales de développement durable de l'agriculture conclues avec le Manitoba, la Saskatchewan et l'Alberta dans le cadre du Plan vert d'Agriculture et Agro-alimentaire Canada prévoient la collaboration des deux paliers de gouvernement à la mise au point et à l'adoption de pratiques de production respectueuses de l'environnement dans le secteur agro-alimentaire des Prairies. Les volets du Programme sont dispensés par l'entremise d'organismes agricoles locaux et provinciaux et par le truchement de partenariats secteur public-secteur agricole. Les demandeurs présentent leurs propositions à des comités dirigés par le secteur, qui les évaluent et en rejettent ou en approuvent l'admissibilité à une aide financière. Les projets financés dans le cadre de ces ententes portent sur une grande variété d'aspects liés à l'environnement, notamment :
 - la promotion de pratiques agricoles qui préservent ou améliorent la qualité du sol et enrayent l'érosion tout en optimisant la production;
 - l'utilisation judicieuse de l'eau et la protection de sa qualité.

Conservation des sols et utilisation des terres : L'objectif de ces programmes est de promouvoir une utilisation productive et durable des terres agricoles d'une façon qui protège l'environnement physique. Encourager les utilisations viables des terres, l'emploi de pratiques agricoles axées sur la conservation du sol et la protection de l'environnement comptent parmi les objectifs des programmes suivants :

- Le Programme national de conservation des sols (PNCS) est un programme à frais partagés de 53,3 millions de dollars qui vise à enrayer la dégradation des sols au moyen d'ententes fédérales-provinciales (Manitoba, Saskatchewan et Alberta); ces ententes prévoient des activités concertées pour favoriser les pratiques agricoles qui protègent la capacité productive des terres agricoles. Grâce à elles, les producteurs de chaque province ont accès à des ressources financières et techniques pour l'exécution d'activités vouées à l'information et au transfert de technologie dans le domaine de la conservation des sols, à la réaffectation des terres, à la recherche, aux prospections pédologiques, à la surveillance des sols et à la sensibilisation du public. Le 31 mars 1993, les dépenses engagées dans le cadre de ces ententes totalisaient 44,2 millions de dollars.

- Le deuxième Programme de couvert végétal permanent (PCP II), approuvé par le Conseil du Trésor le 24 mai 1991, vise les terres où les façons culturales annuelles détériorent à long terme le sol et où ce phénomène ne peut être atténué par l'adoption de pratiques culturales spéciales. Dans le cadre du programme, les producteurs peuvent obtenir une aide financière pour aménager un couvert végétal permanent sur leurs terres en y semant des plantes fourragères vivaces pour le foin ou la pousse ou en y plantant des arbres pour les loisirs ou la faune. Les agriculteurs intéressés signent un contrat d'aménagement des terres à long terme (10 ou 21 ans), ce qui garantit une conversion de longue durée. Le programme des Mesures de soutien et d'adaptation en agriculture comprenait une somme de 50 millions de dollars qui devait servir à convertir au PCP II 253 000 hectares supplémentaires de terres cultivées érodables, pour faciliter la transition de la production de céréales et d'oléagineux à la production fourragère. Si l'on en juge par l'accueil favorable qui lui a été réservé, le programme constitue un véhicule efficace pour la conversion de certaines terres des Prairies à des vocations plus viables, tout en favorisant énormément l'adaptation. Les dépenses réelles de ce programme en 1991-1992 et en 1992-1993 se sont élevées à 8,8 et à 19,6 millions de dollars respectivement.

- Les pâturages communautaires exploités à 87 endroits dans les Prairies permettent de soustraire à la culture 929 000 hectares de terres sensibles à l'érosion, d'assurer des services de reproduction et d'offrir un pâturage d'été à 201 000 bovins. Cette utilisation productive et durable des terres et les productions animales connexes contribuent à la diversification et à l'adaptation des exploitations agricoles. Les frais d'exploitation de ces pâturages communautaires sont épongés en partie par les recettes provenant des frais d'utilisation; en moyenne, 65 % des dépenses annuelles sont récupérées auprès des utilisateurs des pâturages. Les deux objectifs du programme sont les suivants : conserver les terres et les protéger contre des formes d'utilisation préjudiciables (le Trésor fédéral prend à sa charge les frais que cela occasionne), et utiliser de façon productive les terres (les frais directs sont absorbés par la tarification).

Développement rural : Les programmes mis en oeuvre dans le cadre de cette sous-activité renforcent la viabilité des zones rurales et petites collectivités en leur permettant de mieux appuyer les entreprises à vocation agricole, de créer des emplois et d'offrir de bons services aux collectivités. Les programmes suivants contribuent à l'amélioration de l'infrastructure locale et à divers projets de développement communautaire.

- Dans le cadre de l'Entente de développement économique et régional (EDER), le gouvernement fédéral et le Manitoba ont conclu une Entente d'association sur les infrastructures hydrauliques municipales pour la diversification de l'économie rurale (PAMWI). Cette entente prévoit un financement de 90 millions de dollars (une contribution de 30 millions par chaque palier d'administration : fédéral, provincial, municipal) étalé sur une période de sept ans pour l'amélioration des aqueducs et des réseaux d'évacuation des eaux usées dans certaines collectivités rurales dont le développement industriel et résidentiel a été limité par la taille et l'état des réseaux en place. Les principaux objectifs du programme sont de faire des collectivités rurales des centres d'échanges commerciaux plus viables et de consolider et diversifier leurs assises industrielles. L'Entente mentionne que neuf collectivités satisfont aux critères d'admissibilité énoncés : Altona, Brandon, Dauphin, Morden, Portage la Prairie, Selkirk, Steinbach, Teulon et Winkler. La mise en oeuvre de l'Entente a commencé pendant l'exercice 1991-1992. Jusqu'à présent, des ententes ont été signées avec les neufs localités admissibles. Les travaux de construction sont bien avancés à Altona, Brandon, Morden, Portage la Prairie, Steinbach et Winkler, et les études d'ingénierie ont commencé dans les autres centres. Le 31 mars 1993, les dépenses engagées au titre du programme totalisaient 6,9 millions de dollars.
- L'Entente d'association Canada-Saskatchewan sur le développement rural, d'une valeur de 15 millions de dollars, vise à revitaliser les régions rurales de la Saskatchewan en contribuant à leur stabilité et à leur développement économique. Cette entente a frais partagés dispense une aide qui a pour but de stimuler l'esprit d'entreprise par la planification de projets, le perfectionnement des ressources humaines et le développement de la commercialisation. En 1992-1993, les activités de mise en oeuvre de l'Entente ont compris la formation du personnel et la publicité nécessaire à la sensibilisation du public au programme. En date du 31 décembre 1993, 67 projets avaient été approuvés. Les activités consistent généralement à préparer des plans d'entreprise, à effectuer des études de marché et à perfectionner les ressources humaines pour une grande variété de projets de diversification et d'entreprises à valeur ajoutée (par exemple en écotourisme, en transformation des aliments et en fabrication de produits spéciaux et de produits de substitution). Les dépenses en 1992-1993 ont totalisé 0,1 million de dollars. L'Entente prend fin en 1997.

Approvisionnement fiable en eau des exploitations agricoles et des petites collectivités : Il est crucial d'assurer la fiabilité de cet approvisionnement dans les Prairies pour que la stratégie du Ministère suscite les réactions voulues. En effet, il est essentiel d'avoir des réserves en eau suffisantes pour saisir les possibilités de diversification des cultures qu'offre l'irrigation et pour assurer la transformation à valeur ajoutée des produits agricoles, et ce en vue d'améliorer la commercialisation et l'accès aux marchés, et d'augmenter l'efficacité et la valeur ajoutée dans le secteur agricole. Le coût des programmes d'aménagement hydraulique est généralement partagé avec les producteurs et, dans le cas des gros projets, avec d'autres paliers de gouvernement, ce qui fait ressortir l'importance de la collaboration dans l'élaboration des programmes qui ont à voir avec le contexte financier et le rôle de l'État. De plus, les programmes d'aménagement hydraulique stimulent le développement durable et viennent remédier aux problèmes de l'environnement physique en assurant, dans le respect du milieu, des sources sûres et fiables d'alimentation en eau qui améliorent la viabilité des zones rurales et petites collectivités et les rendent mieux en mesure d'appuyer les entreprises locales et de relever la qualité de vie des habitants. Les programmes suivants contribuent à améliorer les approvisionnements en eau dans les Prairies.

- Dans le cadre du Programme de l'aménagement hydraulique rural, une aide technique et financière est offerte à des producteurs, à des groupes de producteurs et à de petites collectivités pour l'aménagement de sources sûres d'approvisionnement en eau et une utilisation judicieuse de l'eau disponible. En règle générale, entre 4 000 et 7 000 contributions par an sont versées au titre de ce programme; les paiements équivalent à un maximum d'un tiers des coûts des fosses-réservoirs, des puits et des petits barrages pour les exploitations agricoles et à tout au plus la moitié des coûts de projets semblables pour les petites collectivités ou pour les aqueducs régionaux dans les zones rurales. En 1992-1993, l'aide financière offerte pour l'aménagement hydraulique rural a totalisé 9,7 millions de dollars.

- L'Entente d'association Canada-Saskatchewan sur le développement économique fondé sur la gestion des ressources hydriques prévoit un vaste programme de développement économique qui repose sur l'infrastructure d'approvisionnement en eau et les activités qui s'y rattachent en Saskatchewan. Jusqu'au 31 décembre 1998, le Ministère contribuera un maximum de 20 millions de dollars dans le cadre de la présente activité, et le Trésor provincial un montant équivalent. Parmi les projets visés par cette entente, citons les suivants : l'aménagement d'infrastructures d'adduction d'eau en vue d'améliorer la viabilité des collectivités ou de leur permettre de mieux appuyer les entreprises à vocation agricole ou agro-alimentaire; l'amélioration des ouvrages d'irrigation en place et la promotion des cultures irriguées; l'élimination des obstacles que les problèmes d'eau posent à la diversification; l'appui d'activités économiques secondaires comme le nettoyage, le classement, la transformation et l'entreposage des fruits et légumes frais. Les fonds dépensés au titre de cette entente ont totalisé 0,3 million de dollars en 1992-1993. Une grande diversité de projets a été approuvée, dont des projets régionaux de distribution d'eau, la remise en état du réseau d'irrigation, des projets de recherche et de démonstration sur l'épandage d'effluents d'élevages porcins par irrigation, une usine de production de garnitures pour tartes aux fruits et des installations d'entreposage de pommes de terre.

ajoutée; améliorer les réseaux d'irrigation en place; aménager de nouveaux ouvrages dans le sud-ouest de la Saskatchewan. Les principaux réseaux d'irrigation construits sous le régime de cette entente sont ceux de Lucky Lake et de Riverhurst, qui, ensemble, ont coûté 33,6 millions de dollars (participation fédérale : 14,8 millions). Quand ils seront terminés, ces deux projets permettront d'irriguer plus de 16 200 hectares. Par ailleurs, des contributions variant entre 1 000 \$ et 1,6 million de dollars ont été versées à plus de 90 projets de recherche, de démonstration et de transformation à valeur ajoutée. L'amélioration des réseaux existants d'irrigation et la construction de nouveaux ouvrages dans le sud-ouest de la Saskatchewan ont compris la remise en état des ouvrages et du canal dans le cadre du projet d'irrigation de Maple Creek (658 000 \$) et la remise en état des canalisations et des ouvrages en ce qui concerne le projet d'irrigation de Rush Lake (492 000 \$). La plupart des projets qui s'inscrivent dans l'entente sont terminés, à l'exception d'un réservoir que l'on prévoit construire sur le Battle Creek, dans le sud-ouest de la Saskatchewan.

- Dans le sud-ouest de la Saskatchewan, six projets d'irrigation et 22 ouvrages d'emmagasinement de l'eau servent à irriguer 17 000 hectares. Ces projets, dont les frais annuels d'exploitation s'élèvent à 1,2 million de dollars, permettent de stabiliser les apports dans une région sensible à la sécheresse. De plus, grâce à certains des réservoirs, le Canada peut respecter ses engagements en ce qui concerne le partage des débits d'eau avec les États-Unis. Par ailleurs, ces ouvrages offrent des avantages sur le plan des loisirs et de la faune, et fournissent de l'eau aux villes de Swift Current, de Gravelbourg, de Laflèche, d'Eastend et d'Herbert (Saskatchewan). On cherche depuis plusieurs années à améliorer les ouvrages d'irrigation pour favoriser une utilisation plus judicieuse de l'eau et une exploitation plus efficace des réseaux.

- Dans le cadre d'une entente tripartite entre le Canada, l'Alberta et la bande des Indiens du Sang, le Ministère dispense des services de gestion et des services techniques pour un projet d'irrigation de 65,9 millions de dollars destiné à cette bande indienne de l'Alberta. Le projet comprend six canalisations à écoulement par gravité d'une longueur de 40 km, 30 postes de pompage et 90 km de canalisations sous pression qui alimentent 104 systèmes d'irrigation par rampes pivotantes. Le rôle de l'ARAP consiste notamment à assurer tous les services de génie et de gestion de projet, à préparer les études de conception et les contrats de construction, à administrer ces contrats, à coordonner les diverses activités et à respecter les exigences de l'évaluation environnementale. Ces services ont coûté 1,5 million de dollars en 1992-1993.

Développement de l'irrigation : Dans les Prairies, le développement de l'irrigation aide le Ministère dans sa volonté d'agir sur les facteurs externes qui nuisent à l'agriculture canadienne. En encourageant les agriculteurs à s'adapter et à augmenter leur productivité par l'irrigation, le Ministère contribue à améliorer la commercialisation des produits et l'accès aux marchés. Par ailleurs, la collaboration des autorités fédérales et provinciales et de l'industrie à des projets de démonstration et de promotion des cultures irriguées à valeur élevée qui se prêtent à la transformation sur place favorise l'efficacité et la transformation à forte valeur ajoutée. Les progrès technologiques qui découlent de l'adoption de techniques d'irrigation de pointe contribuent aussi à rehausser la compétitivité de la production agricole des Prairies. Les partenaires qu'il faut former pour mener des projets d'irrigation conjoints font ressortir la valeur de la coordination et de la concertation dans les domaines qui touchent le contexte financier et le rôle de l'État. Les programmes suivants appuient le recours à l'irrigation dans le secteur agricole des Prairies.

- Le Centre de développement de l'irrigation de la Saskatchewan et le Centre de diversification des cultures du Manitoba (CDCM) évaluent et démontrent l'emploi des techniques modernes d'irrigation. Ces centres sont exploités en collaboration avec les provinces et, au Manitoba, avec l'appui constant du secteur agro-alimentaire. Leurs activités comprennent l'essai au champ de cultures irriguées et l'évaluation de leurs aptitudes agronomiques; à cet égard, ils s'intéressent notamment aux cultures spéciales qui offrent des possibilités de diversification, qui ont un bon potentiel commercial et qui se prêtent à la transformation à forte valeur ajoutée. Les mécanismes d'exécution des programmes consistent en des démonstrations en plein champ, en la publication de fiches techniques et de bulletins, et en la présentation de cours et de journées d'information à l'intention des producteurs. Les centres se sont récemment attachés à :
 - cerner les débouchés prometteurs et à implanter les cultures susceptibles d'y être écoulées;
 - améliorer la rentabilité des grandes cultures classiques;
 - évaluer les effets de l'irrigation sur l'environnement;
 - élaborer les méthodes et processus dont le CDCM a besoin pour devenir entièrement opérationnel.

Les dépenses annuelles de fonctionnement de ces deux centres s'élèvent à 1,1 million de dollars.

- En octobre 1986, le gouvernement fédéral et la Saskatchewan signaient l'Entente auxiliaire sur le développement économique basé sur l'irrigation. Cet accord à frais partagés, qui est doté d'un budget de 100 millions de dollars et qui s'inscrit dans le cadre de l'Entente Canada-Saskatchewan de développement économique et régional (EDER), porte sur la mise en oeuvre d'un vaste programme de développement économique fondé sur l'irrigation et les activités connexes. Les objectifs des trois programmes que chapeaute l'Entente sont les suivants : mettre au point de nouveaux systèmes rentables d'alimentation en eau pour l'irrigation; appuyer des projets de recherche et de démonstration en irrigation et des projets de développement de la transformation à valeur

DESCRIPTION DES PROGRAMMES

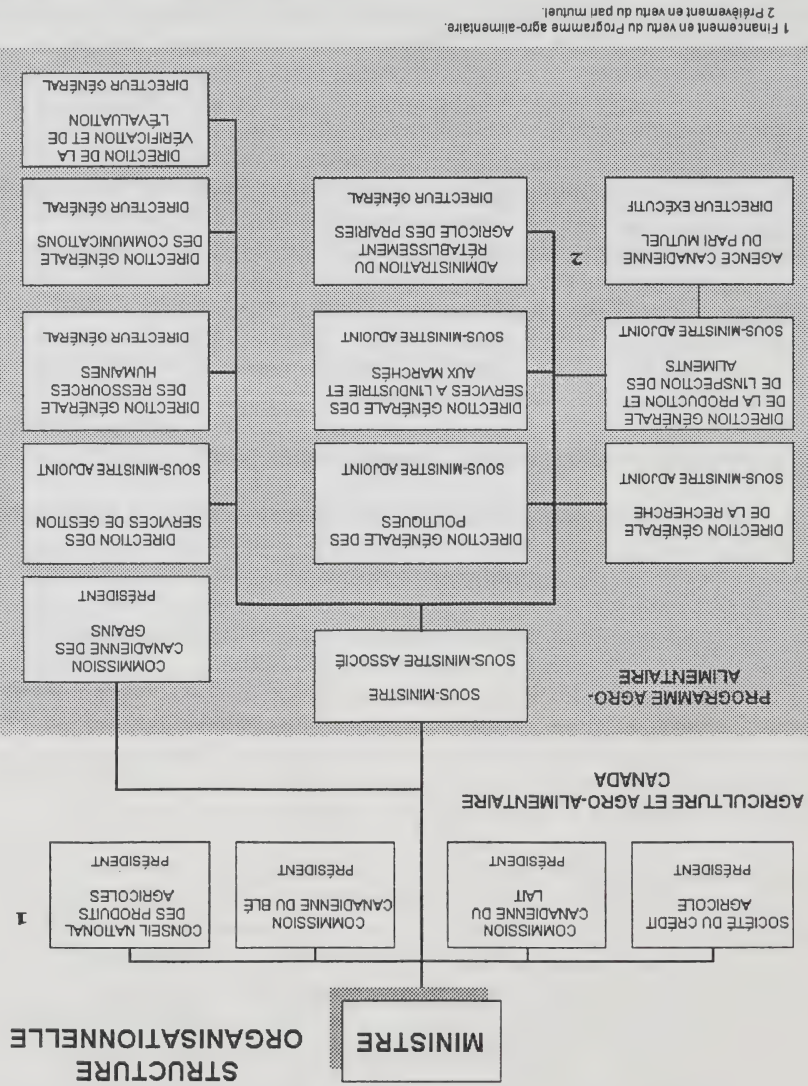
Les programmes mis en oeuvre dans le cadre de cette activité donnent souvent l'occasion aux services responsables d'entretenir des contacts directs avec les agriculteurs et d'autres clients, comme les collectivités rurales de l'Ouest canadien. Dispensés par l'entremise de l'Administration du rétablissement agricole des Prairies (ARAP), ils visent le rétablissement de l'agriculture dans les Prairies et le développement d'un secteur agricole viable à long terme, le développement économique comme axe de cette région et la création d'un milieu favorable à la population rurale. Le Ministère cherche surtout, par le biais de divers programmes, à développer les ressources hydriques des Prairies et à favoriser une utilisation des terres agricoles axée sur la conservation, tout en relevant les défis de l'heure qui se posent aux agriculteurs des Prairies. L'ARAP, qui a son siège à Regina (Saskatchewan), compte cinq bureaux régionaux et 28 bureaux de district et bureaux à vocation spécifique en Colombie-Britannique, en Alberta, en Saskatchewan et au Manitoba. Elle exploite également 87 pâturages collectifs qui couvrent près d'un million d'hectares en Saskatchewan et au Manitoba.

Voici ce qu'apportent les programmes mis en oeuvre dans le cadre de cette activité :

- établissement d'un couvert végétal permanent sur des terres marginales et sur des terres soustraites à la culture;
- réduction de la dégradation des sols et amélioration du milieu rural;
- pratique de l'élevage sur les terres sensibles à l'érosion;
- amélioration de l'approvisionnement en eau des exploitations agricoles;
- amélioration des ouvrages hydrauliques et d'autres éléments d'infrastructure des collectivités rurales;
- développement de l'irrigation dans les Prairies.

Ces programmes ont pour effet d'aider le secteur agricole des Prairies à devenir plus viable à long terme, plus diversifié, plus stable, plus compétitif et mieux en mesure de s'adapter à l'évolution des besoins du marché. Les petites collectivités des Prairies profitent elles aussi des programmes puisqu'ils leur permettent de fournir plus facilement des services essentiels aux agriculteurs, d'appuyer les entreprises locales à vocation agricole et d'offrir un milieu de vie favorable à la population rurale.

AGRICULTURE ET AGRO-ALIMENTAIRE



1 Financement en vertu du Programme agro-alimentaire.
2 Prélèvement en vertu du pari mutuel.

ADMINISTRATION DU RÉTABLISSMENT AGRICOLE DES PRAIRIES

L'Administration du rétablissement agricole des Prairies (ARAP) est une division d'Agriculture Canada qui opère dans les provinces des Prairies. Elle fournit de l'aide technique, financière et matérielle aux agriculteurs, aux administrations locales et aux autres organismes fédéraux et provinciaux dans le domaine de la conservation et l'aménagement des sols et des eaux.

Dans le cadre de la structure par activité du budget des dépenses principal du ministère de l'Agriculture et de l'Agro-alimentaire, les opérations de l'ARAP sont sous l'égide de l'activité « rétablissement, viabilité et développement » des régions rurales des Prairies dont l'objectif actuel est d'encourager la conservation et l'aménagement des ressources en sols et en eau et de profiter des possibilités de développement afin d'assurer la viabilité économique du secteur agro-alimentaire des provinces des Prairies.

En vertu de l'Activité « rétablissement, viabilité et développement des régions rurales des Prairies », le ministère met en oeuvre tout un éventail de programmes en collaboration avec les provinces, les collectivités et les producteurs agricoles aux termes de la Loi sur la réhabilitation agricole des Prairies qui prévoit la remise en état des régions sensibles à la sécheresse et à l'érosion au Manitoba, en Saskatchewan et en Alberta. En outre, dans ces régions, le Ministère fait la conception et la promotion de programmes qui visent à améliorer les pratiques agricoles, la sylviculture, l'appropriation en eau, l'utilisation des terres et la colonisation rurale. Aux termes de la *Loi sur le ministère de l'Agriculture*, il applique également des programmes axés sur les aspects plus généraux de la sécurité économique du secteur agro-alimentaire des Prairies.

TABLE DES MATIÈRES

1	ADMINISTRATION DU RÉTABLISSEMENT AGRICOLE DES PRAIRIES
2	CADRE D'ORGANISATION
3	DESCRIPTION DES PROGRAMMES
4	FAITS SAILLANTS 1992-1993
4	Développement de l'irrigation
6	Approvisionnement fiable en eau des exploitations agricoles et des petites collectivités
7	Développement rural
8	Conservation des sols et utilisation des terres
11	VENTILATION DES SUBVENTIONS ET DES CONTRIBUTIONS
12	SOMMAIRE DES RESSOURCES
13	STATISTIQUES D'OPÉRATIONS

Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1995
N° du cat. A1-8/1993
ISBN: 0-662-61589-1
ISSN: 0829-1772
Impression 1995 - 02:95



1992-1993

Rapport Annuel

ADMINISTRATION
DU
RÉTABLISSEMENT
AGRICOLE DES
PRAIRIES

Administration du rétablissement agricole des Prairies



3 1761 11550859 0